PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

previsto dal **D.lgs. 494/96**
"*Attuazione della direttiva 92/57CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili*"

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
(P.S.C.)

COORDINAMENTO PATRIMONIO TECNICO
SETTORE MANUTENZIONE IMMOBILI MUNICIPALI
"OPERE DI MESSA IN SICUREZZA E DEMOLIZIONE EDIFICI DEGRADATI"
(CODICE OPERA 3481)

ALLEGATO 12

PARTI SECONDA - TERZA
-Interventi di messa in sicurezza- Località varie

Data,

Il Responsabile dei Lavori……..

Il Coordinatore in fase di Progettazione……..

Il Coordinatore in fase di esecuzione…….

Responsabile del piano di smaltimento amianto:
…….
(da definire al momento dell'individuazione della ditta specializzata in rimozione dell'amianto).

Responsabile delle operazioni di smaltimento dell'amianto:
…….
(da definire al momento dell'individuazione della ditta specializzata in rimozione dell'amianto).

N.B. NEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA OGNI RIFERIMENTO AGLI ARTT. DEL D.LVO 494/1996 DEVONO INTENDERSI INTEGRALMENTE SOSTITUITI CON I MEDESIMI RIFERIMENTI DEL D.LVO 81/2008.

INDICE GENERALE

CRITERI BASE DI REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO pag.

Parte Prima

PRESCRIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

RELAZIONE TECNICA .....

- Identificazione delle opere; pag.
- Soggetti della progettazione, della sicurezza e del cantiere; pag.
- Addetti alle emergenze, pronto soccorso ed organizzazione, telefoni ed indirizzi utili; pag.
- Modalità relative all'organizzazione,al coordinamento, all' informazione; pag.
- Generalità sull'organizzazione dei cantieri; pag.
- Impianti elettrici e di messa a terra; pag.
- Abbigliamento lavoratori; pag.
- Posti di lavoro e passaggio; pag.
- Visibilità dei lavoratori. Visibilità notturna; pag.
- Segnaletica di sicurezza in cantiere; pag.
- Procedure e compiti di emergenza generale e di pronto soccorso; pag.
- Segnali gestuali; pag.
- Antincendio; pag.
- Attrezzature dei cantieri; pag.
- Misure generali di sicurezza da adottare in caso di estese demolizioni; pag.
- Generalità sulla valutazione rumore; pag.
- Generalità sulla valutazione vibrazioni; pag.

Parte Seconda

ELEMENTI COSTITUTIVI PER L'APPLICAZIONE E GESTIONE DEL P.S.C.

- **Identificazione dei cantieri; pag. 5**
- **Valutazione dei rischi delle lavorazioni,modalità,tipologia pag. 6**
- **Identificazione rischi e procedure : sito. pag. 10**
- **Identificazione rischi e procedure: organizzazione cantiere pag. 18**
- **Identificazione rischi e procedure: lavorazioni pag. 22**
- **Identificazione rischi e procedure: interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi pag. 93**
- **Stima dei costi della sicurezza pag. 111**

Parte Terza

ALLEGATI DEL P.S.C…….

- **Elenco allegati** **pag. 114**
- **1 Definizioni di tipologia di delimitazione** **pag. 115**
- **2 Scheda generica DPI** **pag. 115**
- **3 Elenco rischi,prevenzioni,macchine,attrezzature** **pag. 117**
- **4 Documentazione da tenere in cantiere** **pag. 122**
- **5 Principali riferimenti legislativi** **pag. 124**
- **6 Schema delle certificazioni/dichiarazioni ditta** **pag. 125**
- **7 Sistema di gestione coordinamento sicurezza in esecuzione** **pag. 126**

Per accettazione:

FIGURE DEL CANTIERE	NOMINATIVO	DATA	FIRMA
Il Committente S.A.			
Il Responsabile dei Lavori S.A.			
Il Direttore dei Lavori			
L'impresa appaltatrice			
L'impresa subappaltatrice			
L'impresa subappaltatrice			
L'impresa subappaltatrice			
Il Lavoratore Autonomo			
Il Lavoratore Autonomo			
Il Lavoratore Autonomo			
Il Lavoratore Autonomo			

FIGURE DELLA DITTA	NOMINATIVO	DATA	FIRMA
Il Responsabile SPP			
Il RLS			
Il Direttore tecnico di cantiere			
Il Preposto Cantiere A			
Il Preposto Cantiere B			
Il Preposto Cantiere C			
Il Preposto Cantiere D			
Il Preposto Cantieri E			

PARTE SECONDA

ELEMENTI COSTITUTIVI DEL P.S.C. PER CANTIERE E PER RELATIVE FASI DI LAVORO
(Parte Seconda)

Identificazione dei cantieri
Il presente PSC prende in considerazione il singolo cantiere, la singola opera costituente l'appalto nel suo complesso.

Il progetto consiste:

- nelle opere di demolizione totale o parziale di alcuni fabbricati degradati rientranti nell'ambito degli immobili patrimoniali non suscettibili di recupero sul piano della convenienza economica oppure rientranti nell'ambito di nuove trasformazioni urbanistiche (fabbricati A-B-C-D-);

FABBRICATO"A".Rudere in muratura contermine alla Cascina Filanda	Strada del Meisino 55 int.9 Torino;

FABBRICATO "B". Porzione di fabbricato di civile abitazione	Str.Altessano/V.Segantini Torino

FABBRICATO "C". Ex Centro Formazione Lancia	Via Caraglio 101 Torino;

FABBRICATO "D". Edificio Ex Scuola materna	Via delle Betulle 2 - Torino

- **nelle opere necessarie per la messa in sicurezza di fabbricati o parti di fabbricati patrimoniali degradati rientranti nell'attività di monitoraggio mensile di cui alla deliberazione della G.C. 12/7/2005 mecc.2005 05629/008 (interventi E).**

Per gli interventi correlati a lavorazioni/cantieri non rientranti nell'ambito del decreto legislativo (recante attuazione della direttiva 92/57/Cee in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei e mobili) 14 agosto 1996 n. 494 e suoi allegati, non viene previsto uno specifico piano di sicurezza. In tali casi, l'impresa sarà tenuta a predisporre,ai sensi dell'art. 131 comma 2/b del Decreto legislativo 12.4.2006 n.163, **il Piano di Sicurezza sostitutivo (PSS)** del piano di sicurezza e coordinamento e del piano generale di sicurezza non redatti ai sensi del decreto legislativo n. 494 del 14.08.1996. Per gli interventi correlati a cantieri e/o lavorazioni rientranti nell'ambito del decreto legislativo (recante attuazione della direttiva 92/57/Cee in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei e mobili) 14 agosto 1996 n. 494 e suoi allegati, viene previsto questo specifico **Piano**

di sicurezza relativo a lavorazioni maggiormente rappresentative. Ai sensi dell'art.131 comma 2/c del D.Lgs 163/06 l'impresa dovrà comunque anche redigere il **piano operativo di sicurezza (POS)** per quanto riguarda le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei cantieri e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento o del piano di sicurezza sostitutivo citati.

Valutazione e classificazione dei rischi. Modalità.

Le analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione, che si forniscono di seguito, per i diversi cantieri componenti l'opera e per le correlate fasi lavorative individuate (comprese le opere provvisionali di allestimento dei cantieri) costituiscono la base, di tipo aperto, che consente da un lato il suo ampliamento tramite l'arricchimento di nuove fasi lavorative da parte dell'impresa e dall'altro la modifica ed integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede nella eventualità che nuove tecnologie, o nuove norme nel frattempo entrate in vigore, lo richiedano.
Gli elementi costituenti il presente documento, definiscono l'entità del rischio della lavorazione.
Il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento capace di creare un danno evidente.
Il rischio **R** associato ad un evento lesivo E è quindi espresso come prodotto tra la probabilità **P** che si verifichi un evento e l'entità del danno **M** (magnitudo) che può provocare.
Per ridurre il rischio si può agire su P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio.
Oppure si può agire sull'entità del danno M che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno.
Pertanto **R = P x M**. Si riportano di seguito le scale della probabilità P e della entità M

Valore	Livello probabilità in riferimento a dati statistici di tipo generale P	Definizioni/Criteri in riferimento alle lavorazioni/attività
3	**molto probabile**	Si sono già verificati danni per alcune mancanze rilevate nel compimento della lavorazione/attività o in attività simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcun stupore.
2	**probabile**	Sono noti alcuni episodi in cui alle mancanze ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa limitata.
1	**improbabile/poco probabile**	Sono noti solo rarissimi episodi che si sono già verificati o addirittura nessun episodio. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa e incredulità.

Valore	Livello gravità danno M	Definizioni/Criteri
3	**grave**	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità totale o addirittura letale. Esposizione cronica con effetti totalmente o parzialmente irreversibili e invalidanti.
2	**medio**	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	**lieve**	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Definiti la Probabilità (**P**) e la Gravità del Danno (**M**), il rischio (**R**) calcolato con la citata formula **R = P x M** si può raffigurare in una rappresentazione a matrice, avente in ascisse la gravità del Danno ed in ordinate la Probabilità del suo verificarsi.

P				
	3	3	6	9
	2	2	4	6
	1	1	2	3
		1	2	3

M

Tale rappresentazione è il punto di partenza per la definizione delle priorità e delle modalità di attuazione degli interventi di prevenzione e protezione da adottare. La valutazione numerica e cromatica del livello di rischio permette di identificare la priorità degli interventi da effettuare come sotto specificato:

R ≥6	Azioni per le quali vengono attuati degli interventi specifici immediati e vengono applicate procedure consolidate in presenza di responsabili che autorizzano il lavoro.
3 ≤R ≤4	Azioni procedurizzate effettuate sotto sorveglianza.
1 ≤R ≤2	Azioni sottoposte a procedurizzazione ma effettuate in autocontrollo.

Al momento dell'integrazione del presente PSC con il POS della Ditta operativa,il CFE,individuato e riportato il Rischio (**R**) di 1^ valutazione e l' Organizzazione e Formazione propri della Ditta (**K**), potrà calcolare il rischio operativo (**Ro**) con la formula **Ro = R x K**
Tale definizione si può raffigurare con la seguente rappresentazione a matrice:

VALUTAZIONE RISCHI SECONDO PSC (1' valutazione)

Livello Rischio **R** ≥ 6	3	3	6	9
Livello Rischio 3 ≤**R** ≤4	2	2	4	6
Livello Rischio 1 ≤R ≤2	1	1	2	3
		1	2	3
		ottima organizzazione e formazione	discreta organizzazione e formazione	sufficiente organizzazione e formazione

Ro ≥6	Non è consentito l'inizio delle lavorazioni finché non viene prodotta evidenza oggettiva del grado di organizzazione e formazione dei soggetti dell'impresa deputati alla gestione delle attività/lavorazioni.
3 ≤Ro ≤4	E consentito l'inizio delle lavorazioni dopo l'effettuazione di una riorganizzazione e formazione specifica sulle attività/lavorazioni previste nei confronti dei soggetti dell'impresa deputati alla gestione delle attività/lavorazioni medesime.

1 ≤Ro ≤2	E consentito l'inizio delle lavorazioni senza necessità di attuare alcuna ulteriore azione organizzativa e formativa rispetto alla organizzazione/informazione/formazione già predisposta dall'impresa.

-Identificazione della figura che viene coinvolta nella lavorazione /attività.

In relazione al livello di rischio "**R**" o "**Ro**" determinati dalle matrici di cui ai punti precedenti viene definita la persona coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione/attività:

livello di rischio:	***(basso) ≤2***	**≤ 3(medio) ≤ 4**	**≥ 6 (alto)**
coinvolto	***lavoratore***	***preposto***	**CFE**

I rischi che vengono presi in considerazione nel presente PSC sono classificabili secondo il seguente prospetto:

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	**A**– DERIVANTI DALL'AREA E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	- AMBIENTE NATURALE - SOGGETTI ESTRANEI IN GENERE - INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI
	B - DERIVANTI DALLA SPECIFICA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
	C - INTRINSECI ALLE VARIE LAVORAZIONI	
	D - DERIVANTI DALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI	

INTERVENTI "E". Fabbricati rientranti nell'attività di monitoraggio	**Località varie;**

- **Identificazione specifica delle lavorazioni.**

I contesti in cui saranno inserite le aree di cantiere potranno presentare i seguenti caratteri:

CARATTERISTICHE DELL'AREA:	DESCRIZIONE	
Vincoli paesaggistici	si/no	
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	si/no	Vincolo storico generico per vetustà > 50 anni; vincolo Soprintendenza;destinazione del PRG;
Viabilità al contorno	si/no	
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	si/no	
Caratteristiche climatiche territoriali e locali	si/no	Nord-ovest;statisticamente 85 g/anno pioggia
Linee aeree,sottoservizi,ostacoli vari	si/no	Es: Pali luce, cartelli pubblicitari, cabina AEM,manuf.Snam,alberi ecc.

Gli interventi costituenti oggetto dell'appalto, risultanti dalla stima dei lavori occorrenti per la messa in sicurezza di immobili ammalorati, sono i seguenti:
-pulizia di aree contermini e dei locali;
-opere di muratura degli accessi,predisposizione di recinzioni perimetrali,interventi generici su parti pericolanti di copertura,demolizione manuale e rimozione di parti pericolanti, bonifica coperture in amianto

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	squadra tipo costituita da 2/3 operai e variabile a seconda delle lavorazioni.
Numero presunto imprese e lavor.autonomi:	N. 1 impresa aggiudicataria

Soggetti del cantiere e della sicurezza: vedi Parte Prima del PSC.
I soggetti del cantiere e della sicurezza individuati dalle imprese appaltatrici e coinvolti nella realizzazione delle opere di cui al presente PSC sono quelli indicati nei POS delle rispettive imprese.
I nominativi che le imprese devono indicare nei propri POS sono quelli previsti nella Parte Prima del presente documento.
Il preposto dovrà avere preparazione specifica ai fini della sicurezza e dovrà essere formalmente nominato almeno un preposto per ogni cantiere.
Il preposto dovrà avere letto e controfirmato per conoscenza il PSC.
Il presente PSC si considera automaticamente integrato con tali nominativi alla data di inizio dei lavori. Il Coordinatore per l'esecuzione valuterà la necessità di emettere eventuali indicazioni/prescrizioni sulle funzioni esercitate da detti soggetti.
Relativamente agli addetti alla "Gestione Emergenze" ed alla funzione "Pronto Soccorso" andranno specificate le modalità di organizzazione di tali aspetti.
Prima dell'avvio dell'attività cantieristica andranno integrati i nominativi mancanti allegando anche la Notifica ex art. 11 del D.Lgs. 494/96.

▫ IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI RELATIVI A SITO,ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE,LAVORAZIONI.
▫ PRESCRIZIONI,PROCEDURE ESECUTIVE,APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE

Nel presente documento sono riportati i fattori di rischio potenziali presi in considerazione e le relative conseguenze. Gli stessi sono più specificatamente trattati nelle schede relative alle lavorazioni previste.
L'analisi non è certamente esaustiva né si può escludere che un evento imprevisto e imprevedibile si verifiche dando luogo a conseguenze rilevanti.
Si descrivono di seguito le caratteristiche dei rischi presi in considerazione per i determinati cantieri costituenti GLI INTERVENTI "E".
I criteri di valutazione dei rischi riportati precedentemente nel presente documento e il peso di ciascun rischio come di seguito riportato, sono stati rilevati dai seguenti dati:
- Valutazioni in base allo stato di fatto del contesto generale in cui si andrà a installare il cantiere;
- Rischi intrinseci alle diverse lavorazioni, attrezzature, mezzi d'opera
- Vigente normativa ed in particolare:
- D.P.R. 27.04.55 N°547;- D.P.R. 07.01.56 N°164;- D.P.R. 19.03.56 N°303;- D.L. 15.08.91 N°277;
- D.L. 19.09.94 N°626 - D.L. 19.03.96 N°242 (Modifiche ed integrazioni al D.L.626/94)
- Norme CEI e UNI -- Letteratura in materia (in particolare **"Valutazione dei rischi" del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia, INSAI-Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione e dall'ANCE**)

In riferimento al sito (aree di cantiere a – b – c)

a-Aree coinvolte dalla realizzazione dei lavori oltre l'area di consegna (Sono le aree che in qualche forma vengono coinvolte dalla realizzazione dei lavori. Esse si estendono oltre l'area dove materialmente si svolgeranno tutti i lavori e comprendono tutte quelle zone / aree / accessi / percorsi / strade / adiacenti all'area di consegna dei lavori e che possono interferire con le attività di cantiere)

Le aree "coinvolte dai lavori", oltre all'area di consegna, sono estese all'area viabile costituente il contorno degli edifici oggetto di intervento. Tali aree, coinvolte dalla realizzazione dei lavori oltre all'area di consegna, possono essere interessate e quindi subire fattori di rischio potenziale generati dallo stesso cantiere e dalle stesse lavorazioni. Nel mentre possono trasmettere all'area di consegna dei lavori altrettanti rischi specifici correlati alle caratteristiche proprie del luogo e del contesto urbano.

RISCHI INDOTTI DAL CANTIERE AL SITO: Possono essere trasmessi dal cantiere all'ambiente coinvolto dalla realizzazione dei lavori i seguenti **Rischi Potenziali:**

- **Danno all'apparato uditivo da rumore provocato da macchinari ed utensili utilizzati in cantiere.**

  Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere.

  Copia di tale documento dovrà essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

  Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dall'art. 16 del D.Lgs. 494/96, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, dovrebbe essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni (vedi anche Parte Prima).

  La valutazione del rumore deve essere attentamente valutata dalle imprese (e da eventuali lavoratori autonomi/ditte subappaltatrici) che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. 277/91. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto

aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentato richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91.
La tipologia di lavorazione che si andrà ad eseguire e considerato il contesto ambientale in cui avverrà l'intervento (talvolta civili abitazioni nelle immediate vicinanze) nell'impiego di tali attrezzature sarà necessario considerare quanto disposto legislativamente relativamente all'inquinamento sonoro. Si dovranno pertanto adottare apparecchiature silenziate e rispettare sempre le ore di silenzio imposte dal regolamento d'igiene proprio del luogo.
Preventivamente, ove necessario, la ditta operatrice dovrà avanzare domanda in deroga alle Autorità competenti per il superamento temporaneo delle soglie di rumore imposte dalla legge e dal regolamento d'igiene del luogo, con l'indicazione della fonte da cui sono tratti i Leq indicati per la richiesta della deroga (ad es. correlazione con la ricerca rumore CPT di Torino). Si tenga infatti presente che la zona è già soggetta all'inquinamento sonoro dovuto all'elevata quantità di traffico che insiste durante tutta la giornata in Via P. Cossa.

- **Caduta di persone dall'alto durante alcune fasi operative** (es. impiego di scale a mano, piattaforma dell'autocarro, piattaforma elevatrice,ponteggi). La tutela durante le lavorazioni consiste nel tenere sotto controllo la recinzione di cantiere ed eventualmente utilizzare lavoratori per interdire ogni tipo di avvicinamento da parte di persone non addette ai lavori. Nessun lavoratore dovrà essere presente nella zona operativa dei mezzi. Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della stessa recinzione.
- **Caduta di materiali dall'alto durante le opere di demolizione o rimozione di parti, movimentazione, sollevamento e carico dei materiali.** La tutela durante le lavorazioni consiste nel tenere sotto controllo la recinzione di cantiere ed eventualmente utilizzare lavoratori per interdire ogni tipo di avvicinamento da parte di persone non addette ai lavori. Nessun lavoratore deve essere presente nella zona operativa dei mezzi d'opera. Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della recinzione. All'ingresso di tutte le zone di lavoro in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto è importantissimo esporre il relativo cartello.

La viabilità pubblica non dovrà essere direttamente soggetta al rischio di caduta di materiali dall'alto dovuto all'esecuzione materiale della lavorazione. Se tale rischio non potrà essere evitato,sarà necessario prevedere la chiusura temporanea della strada pubblica oppure la parzializzazione della stessa,previo ottenimento della relativa ordinanza di modifica viabile.

Inalazione di polveri e gas in occasione della preparazione del cantiere, durante la demolizione/rimozione di parti, movimentazione e trasporto del materiale di risulta, nonché durante le pulizie tecniche dei mezzi operativi;

Tenuto conto che i lavori in genere si svolgeranno in centro abitato e che le polveri possono provocare irritazioni fastidiose, la ditta impegnata nelle lavorazioni è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di polveri atte a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. Si avrà cura di bagnare preventivamente i materiali, compreso il materiale di risulta, al fine di abbattere preventivamente le emissioni polverose.
Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate. La Ditta è pertanto tenuta a spegnere il motore dei mezzi d'opera durante le pause operative o durante le attese per carico/scarico materiali. Considerato che le aree di lavorazione con rischio di produzione di polveri e di proiezione di pietre, materiali ecc., risulteranno per lo più adiacenti a percorsi fruibili sia da pedoni che da automezzi, dovrà essere impiegata una recinzione protettive di tipo fisso "F" **(**vedasi in Parte Terza le caratteristiche di

delimitazione “F”) con telai in legno (h mt 2,50-3,50) o altro materiale di adeguata resistenza.

- **Incendi o esplosioni per operazioni avventate all’interno del cantiere e trasmissibili esternamente.**

Le motivazioni possono essere:
Cause elettriche: sovraccarichi o corti circuiti.
Cause di surriscaldamento: dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento.
Cause d’autocombustione: dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi.
Cause di fulmini: dovuta a fulmine su strutture (vedi punto successivo).
Cause colpose: dovute all’uomo ma non alla sua volontà di provocarlo.(mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.).
Condizione della massima rilevanza è infatti costituita dall’abitudine di bruciare materiali o sterpaglie nelle aree di cantiere. Si tratta di situazione della massima pericolosità che deve essere assolutamente evitata.
A tale riguardo sono quindi essenziali alcune cautele che si considerano preciso obbligo.
- l’assoluto divieto di abbandonare, anche per le piccole pause, attrezzature in moto o comunque con possibilità di accensione;
- l’obbligo di mantenere il posto di lavoro in condizioni di pulizia eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio;
- l’obbligo costante di predisposizione dei dispositivi di estinzione portatili in relazione alle caratteristiche del proprio lavoro (minimo 2 da 6 kg. nella zona della baracca di cantiere);
- l’assoluto divieto di abbandonare bombole e taniche (anche vuote), stracci imbevuti di sostanze infiammabili ed in genere materiali infiammabili in cantiere in qualsiasi situazione;
- l’assoluto divieto di lasciare cavi elettrici (anche se non in tensione) abbandonati a terra o su strutture;
- l’assoluto divieto di accendere fuochi o cose simili in cantiere;
- l’assoluto divieto di lasciare mozziconi nelle aree di cantiere;
- l’obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o alla pausa, delle attrezzature e delle situazioni in relazione al pericolo di innesco d’incendio.

- **Pericolo di ribaltamento attrezzatura**

È un rischio che può causare schiacciamento e lesioni di persone. Correlato direttamente al pericolo di ribaltamento, se non causa intrinseca scatenante l’effetto rovinoso, c’è la variabile “***Stabilità del terreno”.***
Talvolta potrà accadere di operare su terreno erboso con stabilità quindi correlata a diverse variabili, non ultimi gli avvenimenti atmosferici. Si raccomanda la massima attenzione nella scelta del punto di posizionamento dei mezzi operativi. Deve essere stabile,sicuro senza trascurare le altre interferenze ambientali eventualmente presenti. La velocità dei mezzi di trasporto dei materiali, già di per sé molto ridotta, dovrà essere comunque “a passo d’uomo” tale che, tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle ripercussioni che si hanno in fase di avviamento e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico.
L’altra concausa scatenante può derivare dall’irrazionale utilizzazione degli stessi mezzi da parte degli operatori. Innanzitutto le lavorazioni avverranno sempre con posizionamento dei mezzi d’opera nell’area operativa (per le specifiche vedasi l’identificazione dei rischi relativi al mezzo ed osservare scrupolosamente quanto indicato).

- **Rischi di investimento, rischi indotti dal passaggio mezzi operativi alla circolazione dei pedoni e dei veicoli.**

La viabilità pubblica sarà soggetta temporaneamente ai rischi dovuti all’esistenza dei cantieri e all’esecuzione materiale delle lavorazioni di messa in sicurezza durante gli ingressi e le uscite dei mezzi operativi dall’area interessata dai lavori. Durante l’entrata, ma soprattutto durante l’uscita e la susseguente immissione nella viabilità pubblica, si potranno determinare rischi di collisione accidentale con veicoli in transito oppure gravi rallentamenti alla stessa circolazione stradale.

Se il cantiere sarà contermine ad arterie stradali con alte percentuali di traffico durante tutto il corso della giornata,l'organizzazione dello stesso dovrà partire dal principio (se naturalmente possibile) di posizionare l'ingresso veicolare sul lato opposto per l'alta possibilità di ingorghi stradali e per l'alto rischio di incidenti stradali dovuti al necessario largo raggio di curvatura dei mezzi in entrata.
L'impresa dovrà provvedere ad installare un cartello di avviso di uscita di mezzi operativi sulla pubblica via (oltre ai cartelli informativi generali) e a disporre che l'uscita dei mezzi sia guidata da un addetto.
Tranne futuri ulteriori problemi viabili, imprevedibili al momento di stesura del presente PSC (ad es. scavi ed opere su suolo pubblico, ordinanze di chiusura temporanea di strade ecc.) l'organizzazione viabile del cantiere dovrà rispettare quanto indicato.

Rischio di danni alle strade pubbliche interessate dal transito mezzi (da e per il cantiere) e rischio di danni alle eventuali aree verdi costituente l'ambito cantiere.

Gli automezzi di trasporto materiali dovranno circolare rispettando i limiti di velocità.
Si precisa che nessun mezzo cingolato, anche se munito di targa, potrà circolare liberamente sulle sedi stradali pubbliche di avvicinamento ai cantieri per non arrecare danni ai manti d'usura. Si precisa che eventuali mezzi cingolati utilizzati in area cantiere durante le lavorazioni, dovranno evitare movimenti violenti e repentini sul fondo stradale e soprattutto agire con la massima diligenza nei casi di interventi su fondo erboso. Si ricorda che alla conclusione degli interventi, i luoghi dovranno essere riconsegnati nelle stesse condizioni in cui sono stati consegnati. Deterioramento ulteriore arrecato alle strade pubbliche adiacenti ai cantieri può essere causato dal fango trascinato dalle ruote dei mezzi. Prevenzione vuole che, prima di circolare sulle strade pubbliche, se le ruote sono imbrattate da fango, si dovranno accuratamente pulire prima di permettere l'uscita dall'area cantiere.

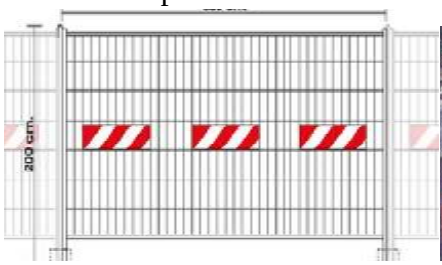
RISCHI INDOTTI DAL SITO AL CANTIERE, ossia indotti dalle aree coinvolte dalla realizzazione dell'intervento.

- **Intrusioni di estranei non autorizzati (recinzioni/delimitazioni di cantiere)**

Genericamente è un rischio costante dei cantieri temporanei e nei cantieri in cui si interviene sugli immobili patrimoniali degradati e dismessi, oltre a costituire la motivazione stessa per cui viene deciso l'intervento,rappresenta un rischio sicuramente non trascurabile.
Si dovrà quindi porre particolare attenzione alla delimitazione del cantiere ed al mantenimento nel tempo di una efficace delimitazione e chiusura. Le aree di cantiere strettamente connesse all'esecuzione dei lavori, agli eventuali depositi di materiali ed attrezzature, dovranno essere assolutamente confinate; le aree interessate dalle effettive lavorazioni dovranno essere segnalate e sorvegliate. Per evitare i rischi da intrusione di persone estranee, si dovrà ricorrere alla costante vigilanza dello stato della recinzione, compresi gli eventuali accessi, durante l'esecuzione delle opere. È fondamentale che durante l'esecuzione delle lavorazioni sia posto sempre in essere la verifica costante della recinzione di cantiere da parte del DTC e l'integrazione della stessa se imprevisti di lavorazione lo richiederanno.
L'esecuzione dei lavori dovrà infatti essere preceduta dalla predisposizione di una recinzione avente caratteristiche correlate al contesto ambientale che ospiterà il cantiere (in zone isolate e per lavori di breve entità potranno essere previste delimitazioni **di tipo "T"** (ad es. una barriera di regolamentari cavalletti) mentre in contesti abitati e con soprattutto lavori con una certa durata ed entità, dovrà essere prevista una **recinzione di tipo "F"** dell'area di cantiere) Le recinzioni di tipo "F" saranno alte non meno di cm. 200. Nei cantieri potranno essere previste aree di deposito temporaneo di vari materiali d'uso o di macerie risultanti e, conseguentemente, specifiche delimitazioni delle stesse. Tali aree dovranno essere confinate e delimitate **con tipologia mobile "M"** (vedasi in Parte Terza le caratteristiche delle citate delimitazioni).

Le aree operative strettamente connesse all'operatività di mezzi del cantiere (ad es. escavatori,piattaforme elevatrici ecc.) dovranno essere invece delimitate con **delimitazioni di tipo "T".** Come già citato precedentemente tali delimitazioni potranno anche costituire recinzione in contesti operativi isolati e per lavori di breve durata.

delimitazione di tipo "T"



recinzione tipo mobile "M"

delimitazione tipo mobile "M"

Le delimitazioni dovranno comunque essere ancorate. Il sistema di ancoraggio dovrà garantire la tenuta nel caso di presenza di vento e/o spostamento d'aria dovuto a mezzi in transito. L'utilizzo di nastro segnaletico bianco/rosso è ammesso come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere e come delimitazione aggiuntiva di area. Non è ammesso come delimitazione finale dell'area di cantiere.

Nessuna attività lavorativa potrà iniziare prima della completa delimitazione dell'area di cantiere e assoluto è il divieto di sconfinamento dalla stessa. Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi di cantiere.

La recinzione, da realizzarsi con materiale resistente, dovrà avere aspetto decoroso; gli eventuali accessi al cantiere non dovranno aprirsi verso l'esterno e dovranno rimanere chiusi anche quando i lavori sono in corso di esecuzione.

La recinzione non dovrà in genere racchiudere i manufatti che interessano i servizi pubblici esistenti. In caso contrario, dovrà essere consentito - salvo casi eccezionali - il libero accesso a tali manufatti e, in ogni caso, il pronto intervento degli addetti ai servizi interessati predisponendo le occorrenze del caso (interruzione delle lavorazioni).

- **Rischio Interferenza con altre aree limitrofe interessate da possibili cantieri non prevedibili a priori.**

Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere verificato se nelle vicinanze del cantiere esistono altri cantieri in attività o altre attività pericolose ai fini della sicurezza. Nel caso, andranno intraprese le opportune azioni di coordinamento.

Il CFE provvederà, a mezzo di apposita/e riunione/i di coordinamento a definire i provvedimenti da adottare, al fine di evitare interferenze critiche fra cantieri diversi, eventualmente agendo sulla regolamentazione del traffico nelle vie di comunicazione e sullo sfasamento dei percorsi da compiere per raggiungere i rispettivi cantieri, sulla opportuna segnaletica ecc.

- **Rischi di origine meteorica**.

Il fenomeno delle basse temperature nel periodo invernale può favorire la formazione di strati di ghiaccio con conseguente pericolo alla circolazione.

Attenzione: nei periodi invernali è possibile la formazione di nebbia in molte zone coincidenti con quelle operative.

In caso di maltempo durante i lavori, gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, dovranno lasciare ogni parte del sito in sicurezza e trovare riparo in luogo idoneo. Prima di abbandonare l'attività, dovranno provvedere ad eliminare ogni fonte di pericolo con i necessari transennamenti e le necessarie operazioni di messa in sicurezza ecc.

- **Individuazione dei rischi da servizi/sottoservizi e ostacoli/ infrastrutture ambientali interferenti(in zona cantiere e nelle aree coinvolte)**

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrate nelle aree occupate dai singoli cantieri, rappresenta uno dei vincoli più importanti da considerare nello sviluppo degli stessi cantieri.

Questo rischio può infatti comportare incidenti causati dal contatto accidentale con i servizi e sottoservizi.

Prevenzione: prima dell'inizio dei lavori, per lavori di una certa entità e anche se le lavorazioni non prevedono scavi di alcun genere, dovranno essere richieste agli Enti gestori dei servizi tutte le cartografie circa la presenza e l'ubicazione, nell'area del cantiere, di eventuali reti cittadine esistenti quali:
• *linee elettriche interrate; • rete idrica; • rete fognaria; • rete del gas; • linee telefoniche.*
Sarà cura dell'Impresa, con l'assistenza della cartografia di rilievo fornitagli, individuare il posizionamento preciso delle reti tecnologiche esistenti che possano interessarle, da effettuarsi prima dell'inizio dei lavori. In presenza delle suddette reti cittadine si dovranno trasmettere agli Enti gestori dei servizi le comunicazioni di inizio lavoro in modo da definire le modalità di esecuzione di lavorazioni che potrebbero comunque interferire con i tracciati esistenti di tali servizi. Durante la fase di stesura del presente PSC le località di intervento non possono essere definite con somma precisione in quanto le opere di messa in sicurezza potranno riguardare tutti gli immobili patrimoniali degradati rientranti nelle attività di monitoraggio. Sarà pertanto necessario che durante la fase esecutiva dei lavori il CFE compili le seguenti tabelle,specificando per ogni sito operativo i corrispondenti rischi e relative prevenzioni. *La fase di verifica preordinata all'apertura dei cantieri ha segnalato la presenza nel contesto operativo dei seguenti ostacoli, interferenti con le attività di cantiere:*

CANTIERE…… ; ……..…….. ……
Provvedimenti e prevenzioni:
…… …… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. ……
Provvedimenti e prevenzioni:
…… …… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. ……
Provvedimenti e prevenzioni:
…… …… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

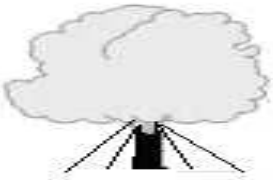
CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. ..…….

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Provvedimenti e prevenzioni:
……. ……. ……. …….

Si dispone che nel caso di <u>presenza di alberi in zona cantiere</u>, sarà obbligatorio adottare tutti gli accorgimenti utili ad evitare il danneggiamento delle alberature esistenti

(lesioni alla corteccia, rottura di rami, ecc.). Dovranno pertanto essere singolarmente protette mediante tavole di legno (o altro materiale resistente) alte almeno m. 2 disposte contro il tronco in modo tale che questo sia protetto su tutti i lati. Tale protezione deve prevedere anche l'interposizione di idoneo materiale. Assolutamente da evitare il collocamento diretto delle tavole sulle sporgenze delle radici e l'inserimento nel tronco di chiodi, manufatti in ferro e simili.
Nessun tipo di materiale potrà costituire deposito in corrispondenza degli alberi.



Pozzi,pozzetti e camerette in area cantiere: in caso di presenza dei citati manufatti si dovrà verificare lo stato manutentivo generale dell'opera (resistenza e stato delle pareti interne e soprattutto del suggello di chiusura. Difficilmente pozzi e pozzetti insistenti ad esempio su area verde, soprattutto se di vecchia data, saranno dotati di chiusura in ghisa sferoidale carrabile…) per evidenziare eventuali crepe o rotture già in atto al fine di scongiurare cedimenti improvvisi con le conseguenze del caso.
Aperture nel suolo, soprattutto se facenti parte di vecchi manufatti non più attivi e se di ridotte dimensioni, dovranno essere riempite a livello con idoneo materiale oppure assolutamente ricoperte con idoneo tavolato ben fissato e resistente. In quest'ultimo caso, dovranno essere segnalate in modo tale che nessuna persona, neppure accidentalmente, possa avvicinarsi al ciglio di dette aperture e nessun mezzo circoli nelle immediate vicinanze.

- Posizionamento nel cantiere

b-Area di consegna dei lavori (area di intervento che viene riportata nel verbale di consegna e nella notifica preliminare)
Deve essere segnalata con cartello specifico di cantiere. In essa saranno realizzate le aree operative *. Tutti gli accessi all'area di consegna dei lavori dovranno essere segnalati con la necessaria segnaletica di cantiere (divieto di accesso, pericolo ecc.)
c- Area operativa di cantiere* (l'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici)

In riferimento all'organizzazione del cantiere

GENERALITA': Con le prescrizioni di piano di sicurezza e coordinamento si intende disciplinare, fornendo le specifiche prestazionali e normative, il sistema organizzativo del cantiere, allo scopo di garantire condizioni di base sufficientemente valide a salvaguardare la sicurezza e la salubrità dei lavoratori sin dall'inizio dei lavori e per tutta la durata degli stessi. In linea generale, salvo le

più dettagliate specifiche fornite successivamente, con il progetto di cantiere si intendono raggiungere i seguenti obiettivi:
-evitare le situazioni critiche dovute spesso ad interferenza tra attività di cantiere;
-garantire la segnalazione e l'assoluto divieto di accesso agli estranei nel cantiere;
-limitare al minimo le interferenze con la viabilità ordinaria;
-consentire l'accesso ai mezzi e agli operatori in sicurezza;
-regolamentare il movimento dei pedoni e dei veicoli all'interno dell'area cantiere;
-assicurare la corretta gestione delle emergenze;
-allocare le diverse aree del cantiere in modo da non interferire tra loro e con le altre attività svolte all'interno o all'esterno del cantiere. Tutti gli adempimenti inerenti la legge 626/1994 sono di competenza dell'impresa/e esecutrice/i.
L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito della superficie occupata dallo stesso.
Condizione generale organizzativa: All'interno dei cantieri le aree di lavoro dovranno essere organizzate in modo da non occupare gli spazi antistanti l'accesso/uscita carrabile e gli spazi adibiti alla movimentazione operativa dei mezzi.
Nel caso le aree di lavoro presentino fondo sconnesso con pericolo di inciampo, dovranno essere livellate; tutti i dislivelli che si venissero a formare, dovranno essere raccordati con scivoli provvisori (in materiali inerti costipati ecc.).
Divieto di stazionamento di persone estranee in cantiere e divieto alla presenza di lavoratori lungo la circolazione dei mezzi di trasporto o nelle vicinanze delle macchine operatrici.
Il DTC è responsabile della perfetta installazione della recinzione, dei relativi accessi e viabilità, della zona di predisposizione della baracca di cantiere e deposito materiali atti alla finitura finale.

ORGANIZZAZIONE CANTIERE:

La via di accesso pedonale al cantiere sarà unica e differenziata da quella carrabile allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità qual'è quella di accesso/uscita dal cantiere. Nel tratto di recinzione perimetrale dovrà essere previsto un cancelletto d'accesso che immetterà in cantiere, nella zona in cui verrà predisposto il box di cantiere.
Nessun privato potrà accedere attraverso l'accesso pedonale del cantiere.
NB: Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti dovranno essere presentate al CFE attraverso il POS.

La via di accesso veicolare al cantiere sarà differenziata da quella pedonale allo scopo di ridurre i rischi derivanti, soprattutto in quest'ultimo caso, dalla sovrapposizione di due differenti tipologie di viabilità.
L'accesso/uscita veicolare dai cantieri saranno esclusivi per gli automezzi operativi.
Divieto assoluto di accesso per i veicoli privati degli operatori ed altri veicoli non operativi dei soggetti privati che per qualsiasi motivo dovranno entrare nell'area del cantiere.
La sosta dei veicoli adibiti al trasporto di materiali di approvvigionamento e di risulta dovrà avvenire esclusivamente all'interno dell'area consegnata del cantiere, sul luogo delle operazioni di carico/scarico e con il mezzo sistemato in modo tale da non recare intralcio alla normale circolazione, comunque coordinata, di altri mezzi d'opera. La sosta dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per la esecuzione delle relative operazioni. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi dovrà sempre essere mantenuta bassa, max 15 Km/h. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in ingresso/uscita, soprattutto nel caso di particolari situazioni di transito o mezzi speciali.
NB: Ciascuna Impresa dovrà identificare nel proprio POS le specifiche delle delimitazioni e degli accessi e le relative procedure di posizionamento.

Tutti i mezzi dovranno essere dotati, all'interno dell'area di cantiere, di segnalatore luminoso lampeggiante di colore arancio-giallo funzionante in qualsiasi condizione.
Procedure da attuare: è fatto obbligo di PRESENZA DI AVVISATORI ACUSTICI DI RETROMARCIA FUNZIONANTI.
SONO ammessi in cantiere: - Mezzi d'opera;
- autocarri per trasporto materiali; - pale meccaniche, escavatori con pinze ed altre dotazioni per opere di demolizione; - miniescavatori; - piattaforme elevatrici ecc.
NON SONO inderogabilmente ammessi in cantiere:
Autovetture private,anche se del personale;
NB: L'impresa/e esecutrice/i ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi nel POS. Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto previsto da parte delle Imprese partecipanti dovranno essere presentate al CFE attraverso il POS.

Baracca di cantiere – servizio igienico

In caso di cantieri che presentano caratteri di estensione e durata,è necessario prevedere i su citati apprestamenti.
Prescrizioni Organizzative: l'ubicazione dovrà essere tale da ridurre al minimo le interferenze reciproche tra persone e mezzi. Il box/baracca andrà posizionato vicino all'ingresso pedonale (come meglio evidenziato nella planimetria allegata) e avrà le seguenti caratteristiche:
struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro; dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20 circa Il posizionamento della baracca di cantiere dovrà avvenire in modo da mantenere il pavimento sopraelevato di almeno 30 cm. rispetto al terreno, mediante intercapedini aerate od altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo. Il terreno attorno al box, almeno per un raggio di 10 m., dovrà essere conformato in modo da non permettere la penetrazione dell'acqua nella struttura né il ristagno di essa. All'esterno di tale struttura sarà installato un wc di tipo chimico, dotato di illuminazione interna del vano di tipo naturale, tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box (foto esempio a seguire)
La baracca di cantiere dovrà contenere la cassetta di medicazione, almeno due estintori, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili e con le seguenti indicazioni:

Come definito nelle specifiche del "rischio incendio" l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto.

Cartello di cantiere
Nei cantieri che presentano caratteri di estensione e durata, entro cinque giorni dalla consegna dei lavori, all'esterno in prossimità dell'ingresso al cantiere, dovrà essere installato il cartello, chiaramente leggibile, e secondo lo schema previsto dalla stazione appaltante.

Le indicazioni da riportare saranno quelle indicate nella Parte Prima al punto 5 “Generalità sull’organizzazione dei cantieri”.

Segnaletica di sicurezza

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l’attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.
Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.
Si ricorda che la segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle. Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, nell’esecuzione della pulizia con piattaforma elevatrice, dove la zona inferiore di pericolo deve essere delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire del lavoro su altri lati).
Gli ostacoli presenti in cantiere devono essere segnalati con nastri di colore rosso e bianco. Gli eventuali pozzetti, se aperti e gli altri luoghi ove vi possa essere il rischio di caduta nel vuoto, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole ecc. perché la segnaletica non esime dal mettere in atto le protezioni prescritte dalle norme e dal comune buon senso.
All’interno del cantiere dovrà essere affissa la seguente segnaletica di sicurezza le cui caratteristiche devono essere rispettose delle indicazioni di legge:
all’ingresso pedonale del cantiere:
- cartello indicante il divieto d’ingresso ai non addetti ai lavori;
- cartello indicante pericolo generico con divieto ad avvicinarsi ai mezzi d’opera in funzione;
- cartelli indicanti l’obbligo di utilizzo di dispositivi di protezione individuale.

sull’accesso carraio:
- cartello di pericolo generico con l’indicazione “entrare adagio”;
- cartello di avvertimento indicante “attenzione caduta materiali dall’alto” (da posizionare inoltre in tutti i luoghi in cui esiste il pericolo);

dove esiste uno specifico rischio:
- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio o scoppio (deposito bombole, lubrificanti, oli, altri materiali combustibili);
- cartello di divieto ad eseguire operazioni di pulizia e lubrificazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici;
- cartello di divieto ad eseguire operazioni di riparazioni o registrazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici;
- cartello di divieto ad avvicinarsi alle macchine utensili od alle macchine operatrici con indumenti svolazzanti;
- cartello di divieto rimozione dei dispositivi e delle protezioni di sicurezza sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici.

In prossimità di impianti elettrici (ove presenti):
- cartello indicante le tensioni di esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici interrati da posizionare ad intervalli regolari lungo la linea;
- cartello indicante il divieto di estinzione facendo uso di acqua.

presso gli apparecchi di sollevamento (piattaforma) e la pala meccanica per la demolizione:
cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall’alto.D.P.I. da utilizzare

Impianto elettrico di cantiere, impianto di terra

Per questi cantieri non vengono in generale previsti questi impianti in quanto la ditta operatrice potrà prevedere l’utilizzo di un generatore di corrente con le specifiche del caso.

Le zone di deposito dei materiali di risulta/approvvigionamento/finitura

Per cantieri insistenti in contesti ambientali coincidenti con aree verdi su cui sia necessario non creare troppi danni durante le lavorazioni oppure con area operativa alquanto ristretta, non verranno previste specifiche zone di deposito dei materiali e pertanto le fasi lavorative non

prevederanno operazioni di accatastamento temporaneo di materiali. Anche nei cantieri di demolizione che presentino le citate caratteristiche ambientali,dovrà osservarsi quanto sopra definito, alternando pertanto alle fasi di demolizione altrettante fasi di relativa cernita/carico immediato del materiale risultante.
La scelta di evitare, in ambienti operativi ridotti, la predisposizione di aree per deposito temporaneo dei materiali di risulta, parte dal presupposto di evitare le pericolose interferenze tra automezzi addetti alle lavorazioni e quelli atti alle movimentazioni, deposito temporaneo e allontanamento delle macerie, non potendosi organizzare viabilità di cantiere basate su criteri di sicurezza. Le fasi lavorative di attiva demolizione saranno pertanto intervallate a fasi di cernita-frammentazione dei materiali di risulta con successivo carico sul mezzo di trasporto.
Durante le citate operazioni, sempre massima attenzione affinché nessun lavoratore si trovi nelle vicinanze dei mezzi operanti.
In altri casi e particolarmente in aree di cantiere normali e relative a lavorazioni di demolizione ove sono presenti materiali con composizione variabile, (in funzione del tipo di struttura abbattuta e della strategia applicata) le macerie dovranno passare attraverso la sub-fase di cernita-separazione, all'interno della quale verranno distinte tre frazioni costituenti:
-*la frazione leggera*, costituita da plastiche varie, gomme, legno, carta, metalli non ferrosi, vetro ecc.
-*la frazione ferrosa*, costituita da barre di ferro, eventuali barre ad aderenza migliorata, putrelle, angolari, mensole ringhiere ecc.;
-*la frazione pesante*, di gran lunga la più consistente che in termini quantitativi rappresenterà fino all'80% del totale e sarà costituita soprattutto da macerie di laterizio derivanti dai muri portanti o di tamponamento, solettine, residui del manto di copertura ecc.
Il materiale di risulta pesante, dovrà essere "ridotto dimensionalmente"(ossia dovrà subire un processo di frantumazione finalizzato a trasformarlo in dimensioni più ridotte e consone allo smaltimento, salvo successivi ulteriori utilizzi al momento non prevedibili).
I materiali di risulta dovranno essere trasportati e smaltiti presso il sito Amiat, autorizzato allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e rifiuti assimilabili agli urbani, denominato "Basse di Stura" di via Germagnano a Torino. In tale impianto è anche presente una discarica di 2^ categoria tipo A per lo smaltimento del materiale cosiddetto inerte, proveniente dalla demolizione.
Come già definito in altre parti del documento, assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere.
Procedure di sicurezza adottate: Per nessun motivo gli automezzi dovranno sostare all'esterno delle aree di cantiere e nessun deposito potrà essere previsto esternamente allo stesso.
Per quanto riguarda il deposito del materiale d'opera necessario si dovranno organizzare modalità di fornitura dello stesso volte a minimizzare l'accumulo e le zone di deposito all'interno dell'area di cantiere. Nei casi di opere di demolizione,l'approvvigionamento e relativo scarico saranno possibili dal momento in cui tutto il materiale di risulta sarà stato allontanato e laddove non si creino ostacoli per la viabilità interna.
Il luogo di scarico sarà direttamente correlato al punto d'impiego del materiale in modo tale da confinare lo svolgimento delle operazioni alla zona direttamente interessata. Lo scarico avverrà in modo da garantire un equilibrio stabile e una facilità di utilizzo del materiale.
Il responsabile del cantiere è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione dei detriti, delle macerie e rifiuti prodotti dal cantiere, ai sensi di legge.
Durante la fase di scarico, massima attenzione affinché nessun lavoratore si trovi nelle vicinanze del mezzo operante.
NB: Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

In riferimento alle lavorazioni

I cantieri interessati dagli Interventi "E" non sono definibili con precisione in fase di progettazione,anche se gli stessi, avendo per oggetto la messa in sicurezza dei fabbricati

patrimoniali sottoposti al costante monitoraggio di cui alla deliberazione della G.C. 12/7/2005 mecc.05629/008,interesseranno le località ivi definite. Le fasi di lavorazione più significative costituenti globalmente i previsti interventi di messa in sicurezza, saranno riconducibili genericamente nell'ambito del seguente elenco:

- operazioni di cantieramento per interventi successivi medio/grandi di messa in sicurezza;
- pulizia e decespugliamento di aree,talvolta con spargimento di diserbante;
- opere da fabbro (risistemazione di tratti di recinzione,predisposizione di nuova recinzione perimetrale di cantiere o di sicurezza,predisposizione di nuovi lucchetti-serrature,saldatura e posa di lamiere; aperture di vani ecc.);
- chiusura di varchi e accessi con blocchi in cls/lamiere;
- montaggio-smontaggio di ponteggi;
- interventi su coperture ammalorate (uso della piattaforma per asportazione di parti instabili ecc.);
- interventi di bonifica di coperture ammalorate in lastricati di amianto;
- demolizione totale di fabbricati con struttura portante in cls armato,muratura e solai in latero-cemento;
- demolizione di parti murarie pericolanti;
- smobilizzo cantiere.

Le suddette lavorazioni si struttureranno fra loro a seconda dell'intervento di messa in sicurezza da eseguire e in funzione dei rischi a cui nell'immediato è soggetto l'immobile. In ogni caso,a seguire, si valutano i rischi propri delle lavorazioni,i rischi che dal singolo cantiere le lavorazioni possono trasmettere verso l'ambiente esterno e, viceversa, quelli che dall'ambiente esterno possono essere trasmessi verso il singolo cantiere.

I principali rischi che le lavorazioni di cantiere potrebbero portare all'ambiente circostante sono connessi a:

incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera oppure incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali;

possibile rottura di manufatti di varia natura posti sia in area cantiere che nelle vicinanze;

possibili danni immediati o differiti a strutture;

polvere e rumore;

caduta di oggetti o parti verso l'esterno cantiere.

I principali rischi che l'ambiente circostante potrebbe portare al cantiere sono connessi a:

intrusioni di estranei non autorizzati;

incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali ostacoli ricadenti in area cantiere o nell'intorno del cantiere;

incidenti causati dalle condizioni climatiche avverse;

Si ricorda che per ridurre il rischio si può agire sulla probabilità P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio.

Oppure (spesso contemporaneamente) si può agire sull'entità del danno M che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno.

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, viene effettuata suddividendo l'opera in fasi ed eventualmente in sub-fasi di lavoro e sviluppando per ognuna di esse un'analisi delle tipologie di rischi concernenti le stesse.

Macchinari vari di cantiere - Indicazioni generali

Tutti i macchinari devono avere requisiti di conformità in ordine alla sicurezza richiesta per il tipo di impiego oltre al libretto di omologazione ed autorizzazione all'uso e manutenzione.

Se acquistati dopo il 21/09/96 dovranno anche essere marchiati CE.

Prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere, dovranno essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

SCHEDE DELLE FASI DI LAVORO

Le schede allegate costituiscono le previste e più significative attività lavorative di cantiere con le idonee misure preventive e protettive da porre in atto da parte delle imprese esecutrici.
I riferimenti sono strutturati con le seguenti modalità:
Fn Specifica fase lavorativa; **Fn a-b-c……** Relative sub-fasi con lettera progressiva; **Rn** Rischi con n.progressivo; **Pn** prevenzione con n.progressivo; **An** Attrezzi con n.progressivo; **Mn** Macchine con n. progressivo. Un'elencazione generica dei rischi, prevenzioni, attrezzi e macchine si può trovare nella Parte prima.
All'inizio di ogni sub-fase correlata ad una specifica fase significativa individuata, viene fatta la disamina dei rischi specifici riscontrabili con i relativi pesi per probabilità **P,** magnitudo **M** e relativo rischio **R ipotetico.**

SIGLA	**FASE** (ciclo di lavoro fondamentale per la realizzazione di una parte importante dell'opera)		**SUB-FASI** (insieme di operazioni nella quale si articola/si può articolare la fase di lavoro)	**Squadra tipo**		
				Op.special.	**Op.qualif.**	**Op.comune**
F100	**Operazioni di cantieramento**	**F100a**	**Realizz. recinz. e accessi**	**1**	**1**	**1**
		F100b	**Installaz. Baracca di cantiere e servizi**			
F150	**Pulizia area esterna/taglio essenze arboree**	**F150a**	**Pulizia area perimetrale da erbe**	**1**	**1**	**1**
		F150b	**Movimentazione materiale e carico**			
F200	**Opere generiche da fabbro su recinzioni serramenti ecc.**	**F200**		**1**		**1**
F250	**Tramezzi in blocchi di cls/laterizio per chiusura accessi e ripristino di varchi**	**F250a**	**Operazioni preliminari e preparazione malta di cemento**		**1**	**1**
		F250b	**Posa blocchi cls sp. 8 – 12/ mattoni**	**1**	**1**	
F300	**Montaggio/smontaggio ponteggio ed esecuzione ulteriori opere correlate alla sicurezza**	**F300a**	**Messa in opera di ponteggio**	**2**	**1**	**1**
		F300b	**Esecuzione di puntellamento**			

F350	**Interventi di sicurezza su tettoie e coperture ammalorate**			**1**	**1**	**1**
F400	**Interventi di bonifica di coperture in lastricato di amianto**	**F400a**		**1**	**1**	**1**
		F400b				
		F400c				
F450	**Demolizione totale meccanizzata ed operazioni correlate**	**F450a**	**Demolizione**	**1**	**1**	**1**
		F450b	**Processo di cernita,frantumazione,movimentazione e deposito**	**1**	**1**	**1**
		F450c	**Movimentazione carico materiali per smaltimento**	**1**	**1**	**1**
F500	**Demolizione manuale di strutture**			**1**	**1**	**1**
F550	**Smobilizzo cantiere**			**1**	**1**	**1**

SCHEDA FASE F100 con relative sub-fasi

Fase lavorativa: OPERAZIONI DI CANTIERAMENTO

L'andamento dei cantieri in termini di efficienza e di sicurezza dipende dalla somma attenzione da prestare in questa fase. L'allestimento e l'organizzazione dei cantieri devono rispettare quanto definito nelle precedenti pagine aventi come riferimento il tipo di cantiere,il contesto ambientale e rischi connessi. Comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

- la recinzione dell'area d'intervento;
- l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
- la localizzazione della baracca di cantiere e dei servizi sanitari*

*(solamente per cantieri di una certa entità e durata)

Personale impiegato: vedi riferimento tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: Macchine per il trasporto: autocarro
Autogrù (autocarro con gru)
Attrezzi manuali
Carriola – scala doppia
Martello pneumatico (eventuale)
Saldatrice elettrica – smerigliatrice angolare – trapano elettrico
Macchine produzione di energia/compressore d'aria (gruppo elettr.; compressore)

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

Fase lavorativa: OPERAZIONI DI CANTIERAMENTO

Sub fase:Realizzazione recinzione/accessi al cantiere F100a

Inizialmente delimitare l'area totale con nastro segnaletico.
L'area interessata dai lavori dovrà poi essere delimitata con la recinzione con i relativi accessi, aventi le caratteristiche definite nelle pagine precedenti.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	2	2	**4**
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	1	1	**1**
R3	Cadute materiale alto	1	1	**1**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	2	**2**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribaltamenti	1	3	**3**
R8	Scivolamenti e cadute			
R9	Urti colpi tagli punt. abras.	1	1	**1**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio	1	1	**1**
R12	Vibrazioni	1	1	**1**
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni	1	1	**1**
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	3	**6**

Rischio medio di sub-fase: circa 2
La sub-fase F100a è prevista per un totale di giorni 1

P1 Prevenzione: Montaggio recinzione. Accessi pedonali e carrabili
Prescrizioni Organizzative: vedi quanto definito nelle parti precedenti "area cantiere, accessi".
Durante il relativo montaggio si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di persone non addette ai lavori.Se necessario, si dovrà preliminarmente delimitare l'area mediante nastro bianco-rosso e/o prevedere la presenza di un lavoratore con compito di controllare che persone estranee ai lavori non si trovino nelle zone operative.
P2 Prevenzione: evidenziazione dell'ingombro
Prescrizioni Organizzative: Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione,se necessario, sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.
P3 Prevenzione: DPI/ Addetto alla realizzazione-smontaggio della recinzione del cantiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti(sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

R18 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).
P44 Prevenzione: movimentazione manuale dei carichi
Prescrizioni Organizzative: La lavorazione deve essere organizzata *al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi.* La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:
- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:
- è eccessivo; - può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico; - è compiuto con il corpo in posizione instabile. Probabilità e magnitudo del danno sono in tali casi sempre negativi e pericolosi.

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	probabile	grave
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilità durante la movimentazione del carico.	possibile	grave

Prescrizioni Esecutive: Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non possa evitarsi, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.
Durante l'attività lavorativa, per il materiale che non può essere movimentato meccanicamente per diverse ragioni e motivazioni esplicabili in cantiere, occorre utilizzare strumenti (ad es. la carriola) per la movimentazione ausiliata, ricorrere ad accorgimenti esecutivi quali l'accumulo provvisorio nel punto accessibile più vicino e provvedere poi al carico su autocarro con mezzo meccanico (pala meccanica ecc.), coadiuvare lo sforzo manuale fra diversi lavoratori al fine di diminuire lo sforzo individuale.

R1 Rischio Rumore dBA 85 / 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature tra 85 e 90 dBA.
P4 Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85 / 90
Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario per esposizioni >85 dBA. Ai sensi L.626 i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario ai sensi di legge per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori. L'impresa fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA. Si veda inoltre quanto definito nelle parti precedenti relativamente al rischio ambientale rumore.

M1 Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi,ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.
DPI: operatore autocarro
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi (tute).

R2 Rischio: Cadute dall'alto (autocarro)
Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), usualmente da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, ma anche da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.
P5 Prevenzione: Piattaforma della macchina
Prescrizioni Esecutive: Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

R3 Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.
P6 Prevenzione: Caduta di materiale dall'alto (comune ai mezzi d'opera)
Prescrizioni Esecutive: Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.
Prescrizioni Esecutive: Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.
Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

R4 Rischio:Cesoiamenti,stritolamenti,impatti,lacerazioni
Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.
P7 Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari
Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso

preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.
Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

P8 Prevenzioni: Sponde degli automezzi

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.

P9 Prevenzione: Posizione di guida del conducente

Prescrizioni Esecutive: Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, cadute gravi, ecc.).

P10 Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative: Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera.
Prescrizioni Esecutive: Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

R5 Rischio:Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute. Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.
Gli automezzi possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute, sia direttamente ai lavoratori vicini che in postazioni di lavoro limitrofe.
I risultati possono essere lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature.

P11 Prevenzione: "Getti, ecc." comuni ai mezzi d'opera

Prescrizioni Esecutive: Verifiche preventive *i*mpianto oleodinamico. Verificare l'impianto oleodinamico durante il lavoro. Precisamente durante la lavorazione, devono essere frequentemente verificati i tubi e gli attacchi degli impianti oleodinamici.
Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta,o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol. *Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione* o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

R7 Rischio:Investimento e ribaltamento
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di automezzi operatrici o conseguenti al ribaltamento degli stessi.
P14 Prevenzione: Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare l'autista nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli interferenti sul terreno.
Percorsi carrabili e pedonali del cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali. Rispettare scrupolosamente la circolazione a destra e la velocità ridotta. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel presente PSC e comunque a valori tali da poter mantenere costantemente il controllo.
Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.
Sosta dei mezzi d'opera: si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico del cantiere; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta.
P15 Prevenzione: Cassone ribaltabile autocarri. Azionamento
Prescrizioni Esecutive: In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.
Per far fronte al pericolo di cedimento o allentamento dei freni durante lo scarico del materiale, l'azione dei freni dovrà essere rafforzata da blocchi meccanici alle ruote.
Per far fronte al pericolo di schiacciamento di operatori in caso di guasto improvviso al pistone idraulico per il ribaltamento del cassone, gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro durante la fase di scarico. Nel caso il cassone dell'autocarro debba restare a lungo sollevato, dovrà essere opportunamente *puntellato.*
Durante l'operazione di carico del mezzo l'operatore, dopo aver stabilizzato l'autocarro, deve *obbligatoriamente scendere* dalla cabina e porsi ad una distanza di sicurezza dall'area di manovra del mezzo caricatore.

R8 Rischio:Scivolamenti e cadute
Scivolamenti e cadute provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio durante la salita sul mezzo o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.
P16 Prevenzione: Scivolamenti e cadute
Prescrizioni Esecutive: Salita sulla macchina: nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Salita sulla macchina: eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Salita sulla macchina: prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute.
Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
P17 Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina
Prescrizioni Esecutive: Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

R1 Rischio Rumore dBA 85 / 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature tra 85 e 90 dBA.
P4 Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85 / 90
(vedi pag. 28)

A1 Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti, oltre che nell'allestimento cantiere, in molte altre fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

R9 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni.
Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.
P18 Prevenzione: Generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
Distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili.
Nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro in vicinanza.
P19 Prevenzione: Generale Attrezzi manuali
scelta dell'utensile adeguato. Selezionare il tipo di utensile adeguato al lavoro da eseguirsi e controllare che l'utensile non sia deteriorato.
Attrezzi manuali: fine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro controllare lo stato di usura degli utensili utilizzati, quindi pulirli e riporli ordinatamente.

A2 Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
R9 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni.
(vedi precedente)
P20 Prevenzione: Carriola: "Colpi, tagli ecc."
Prescrizioni Organizzative Manopole carriola: i manici della carriola devono essere dotati, alle estremità, di manopole antiscivolo.
Carriola: ruota. La ruota della carriola deve essere mantenuta gonfia a sufficienza.
Prescrizioni Esecutive: Carriola: modalità di impiego. I lavoratori che usano la carriola dovranno utilizzala solo spingendo,evitando di trascinarla.
Ai lavoratori è vietato usare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole.

A3 Compressore con motore
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, avvitatori, pistole a spruzzo, ecc..
Si tralasciano i requisiti generali rientranti nella Legge 626.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata. L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario, bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

P7 Prevenzione: Cesoiamenti, ecc., comuni a utensili, attr. a motore o macchinari,mezzi d'opera

(vedi pag. 28)

P21 Prevenzione : avviamento mezzi d’opera

Prescrizioni Esecutive: Nell'avviamento del motore del compressore, il lavoratore non dovrà mai arrotolare alla mano o alle dita l'eventuale cordicella della messa in moto.

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico

P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo

(vedi pag. 29)

R10 Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni.

P22 Prevenzione: Generali a "Incendi o Espl.", comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.

Posizionamento della macchina. La macchina deve essere posizionata lontano da materiali infiammabili.

Prescrizioni Esecutive: Eventuale rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille. Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Perdite di carburante. Prima e durante le lavorazioni deve verificarsi che non vi siano perdite di carburante.

R7 Rischio:Investimento e ribaltamento
P14 quinquies Prevenzione: Investimento, ribaltamento. Compressore
Prescrizioni Esecutive: Compressori su gomme: controllo ruote. Se il compressore è dotato di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllarne lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.
Compressori su gomme: stabilità. La stabilità dei compressori su ruote gommate deve essere garantita mediante l'utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno. È tassativamente vietato asportare le ruote del compressore prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.

R11 Rischio: Scoppio
Lesioni conseguenti allo scoppio di serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.
P23 Prevenzione: Compressore: prevenzioni generali a "Scoppio"
Prescrizioni Esecutive: Compressore: filtro aspirazione. Prima e durante le lavorazioni, deve essere controllata l'efficienza del filtro posto sul condotto di aspirazione dell'aria esterna per trattenerne le polveri: un suo cattivo stato di funzionamento potrebbe comportare l'intasamento dei condotti e/o l'immissione di gas e vapori provenienti dall'esterno con conseguente pericolo di esplosione.
Compressore: filtro mandata. Prima e durante le lavorazioni deve essere controllata l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio.

R12 Rischio:Vibrazioni
P24 Prevenzione: Generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
Prescrizioni Organizzative:
Massima attenzione. L’esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro-vascolari con sintomi di torpore, perdita di sensibilità, prurito, riduzione o perdita della forza lavorativa a mani, polsi, dita.
La prevenzione deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico, organizzativo e medico. Durata lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati tempi di lavoro lunghi e continui per lo stesso lavoratore.
Misure di ordine tecnico: scelta di macchine tendenti a diminuire la formazione di vibrazioni; sul libretto di uso e manutenzione deve essere riportato, come la normativa prevede, il livello di vibrazione secondo la UNI 8662 o UNI 28662; se non è scritta tale indicazione, non è garantito il rispetto della normativa.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.
Prevedere opportune pause di recupero e l’eventuale rotazione dei lavoratori introducendo turni di lavoro e avvicendamenti.
Limitare la propagazione diretta ed indiretta sull'individuo utilizzando gli adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti antivibranti certificati CE sono fondamentali per evitare la sindrome mano-braccio)

A4 Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Nel caso dell’installazione del cantiere può essere utile per fissare i montanti in zone con strati bitumati, cls ecc.

Prevenzione: DPI/ Addetto all’uso del martello demolitore pneumatico
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile Per ridurre ulteriormente i rischi mediante l’utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:
a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti(sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l’uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
P7 Prevenzione: Cesoiamenti, ecc., comuni a utensili, attr. a motore o macchinari,mezzi d'opera.
(vedi pag. 28)
P25 Prevenzione: Attrezzature ad alimentazione pneumatica; prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc."
Prescrizioni Esecutive: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: soste temporanee. Durante le interruzioni di lavoro deve essere interrotta l'alimentazione all'utensile.
Attrezzi ad alimentazione pneumatica: termine del lavoro. Al termine delle lavorazioni bisognerà provvedere a scollegare le tubazioni di adduzione dell'aria compressa.
P26 Prevenzione: Martello demolitore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."
Prescrizioni Esecutive: Blocco del martello demolitore. Prima di iniziarne l'impiego, devono essere valutati tutti i fattori che potrebbero determinare il blocco del martello durante le operazioni lavorative, con la conseguente probabile perdita del controllo dello stesso da parte del lavoratore.
Sostituzione degli utensili del martello demolitore. La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione.

R1 Rischio Rumore dBA 85/90
P27 Prevenzione: Martello pneumatico: dispositivi antirumore
Prescrizioni Esecutive: All'inizio di ciascun turno di lavoro, il lavoratore deve essere dotato di efficiente cuffia antirumore, assolutamente da utilizzare.

R9 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni.
P18 Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
(vedi pag. 31)

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
(vedi pag. 29)

R8 Rischio:Scivolamenti e cadute
P16 bis Prevenzione: Martello demolitore,scivolamenti e cadute; posizione del lavoratore
Prescrizioni Esecutive: Il lavoratore, durante il funzionamento del martello demolitore, deve tenere ben saldo l'utensile ed assumere una corretta posizione di equilibrio: infatti quando il materiale lavorato crolla o si distacca, egli subirà un contraccolpo che tenderà a spostarlo lateralmente o in avanti.

R11 Rischio: Scoppio
P23 bis Prevenzione: Generali a Scoppio- Compressore:
Prescrizioni Esecutive: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: riduttori di pressione. Prima e durante le lavorazioni bisogna controllare l'efficienza dei manometri o di eventuali dispositivi contro gli eccessi di pressione. Tubazioni adduttrici aria compressa: posizionamento. Le tubazioni adduttrici aria compressa, dovranno essere posizionate in maniera tale da:
essere protette dal contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento;
non intralciare le lavorazioni in atto e/o quelle di altri lavoratori;
non siano fatte oggetto di continui schiacciamenti e/o calpestamenti da parte delle maestranze o veicoli;
non siano sottoposte a piegamenti di piccolo raggio o ad angolo vivo.
Uso e manutenzione dei tubi per l'aria compressa. È assolutamente vietato usare i tubi per l'aria compressa per trainare, sollevare o calare il compressore o piegarli per interrompere il flusso di aria. Ogni qualvolta si presentino forature, lacerazioni, tagli ecc., sui tubi flessibili, bisognerà provvedere alla loro sostituzione, evitando rigorosamente qualsiasi riparazione con nastro adesivo o con qualsivoglia mezzo di fortuna.

R12 Rischio:Vibrazioni
P24 Prevenzione: Generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 33)

A5 Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere alimentato sia in bassa che in bassissima tensione. Durante il montaggio della recinzione potrebbe essere utilizzato dall'impresa esecutrice.
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
P7 Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari
(vedi pag. 28)
P7 bis Prevenzione generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili
Prescrizioni Esecutive: Impugnatura dell'utensile. Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di oli o grasso. Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

R13 Rischio:elettrocuzione
P28 Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili
Prescrizioni Esecutive: Uso dell'utensile: disinserimento degli impianti. Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.

P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio: apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature; cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. È assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

È tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti eventualmente nel cantiere.

Fase lavorativa: OPERAZIONI DI CANTIERAMENTO

Sub fase:Installazione baracca cantiere/servizi F100b

Cantieri che presentano tempistiche non trascurabili dovranno essere dotati di un box di cantiere e locale per servizio igienico di tipo chimico.

Il box avrà le dimensioni specificate nella stima dei costi; all'interno dovranno essere presenti almeno 1 tavolino e 3 sedie. I cantieri non richiederanno il pernottamento di persone sul luogo di lavoro.

Si ricorda che, dovranno trovare spazio anche le attrezzature minime necessarie all'attività di pronto soccorso in cantiere (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, estintori).

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80	2	1	**2**
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto			
R3	Cadute materiale alto	2	3	**6**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	2	**2**

R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribaltamento.	1	3	**3**
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	1	1	**1**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio	1	1	**1**
R12	Vibrazioni	1	1	**1**
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista	1	2	**2**
R15	Ustioni	1	1	**1**
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi			

Rischio medio di sub-fase: circa 2

Prevenzione: DPI- Addetti all'installazione di box prefabbricati
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

M1 Autocarro
(vedi pag. 28)

M2 Autogru
L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere è previsto, in questa fase, per la predisposizione della baracca del cantiere. Si ricorda il rispetto delle condizioni generali ISPESL, ecc. per apparecchi di sollevamento, i requisiti generali a cui deve rispondere la cabina di guida, le normative sui dispositivi di sicurezza dell'apparecchiatura di sollevamento dell'autogrù.
DPI: operatore autogrù
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

R3 Rischio: Cadute materiale dall'alto
P6 Prevenzione: Caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera.
(vedi pag. 28)
P29 Prevenzione: Autogrù: sollevamento e trasporto di persone.
Prescrizioni Esecutive: È consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili,

previa adozione di idonee misure precauzionali. *I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari.*

P6 bis Prevenzione: Autogrù: "Caduta di materiale dall'alto"

Prescrizioni Esecutive: Autogrù: sospensione del lavoro. Durante le pause o al termine del turno di lavoro, non devono mai essere lasciati carichi sospesi. Il braccio telescopico deve essere ritirato e deve essere azionato il freno di stazionamento.

Verifiche di manovrabilità. Prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a palo luce o linee elettriche. Durante la fase di scarico della baracca di cantiere è assolutamente vietato l'avvicinamento del personale a terra.

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.

P7 Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili.

(vedi pag. 28)

P9 Prevenzioni: Posizione di guida del conducente.

(vedi pag. 29)

P10 Prevenzioni: Raggio d'azione dei mezzi d'opera.

(vedi pag. 29)

R13 Rischio: Elettrocuzione.

P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

(vedi pag. 36)

R5 Rischio: Getti o schizzi.

P11 Prevenzioni: Getti o schizzi. comuni ai mezzi d'opera.

(vedi pag. 29)

R7 Rischio: Investimento e ribaltamento.

P14 Prevenzioni: Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera.

(vedi pag. 30)

P14 bis Prevenzione: Investimento e ribaltamento -Autogrù

Prescrizioni Esecutive: Posizionamento Autogrù: nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico

- Se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;
- se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.

Autogrù: spostamento del carico. Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.

R1 bis Rischio: **Rumore: dBA < 80.**

P4 bis Prevenzione: Rumore dBA < 80.

Prescrizioni Organizzative: Obblighi alla fonte da parte del datore di lavoro. Misure tecniche, organizzative e procedurali da parte del datore di lavoro. I lavoratori devono assolutamente essere dotati e utilizzare i DPI.

R8 Rischio Scivolamenti e cadute.

P16 Prevenzione: **Scivolamenti e cadute - Salita sulla macchina**

(vedi pag. 30)

A1 Attrezzi manuali

(vedi pag. 31)

A5 Avvitatore elettrico

(vedi pag. 35)

A6 Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.

(vedi pag. 32)

R14 Rischio:Disturbi alla vista.

P30 Prevenzione: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.

Prescrizioni Organizzative: Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica ad arco voltaico, occhiali o schermi di tipo in attinico con le necessarie caratteristiche (colore, composizione lenti stratificate e tipo di materiale, dotazione di schermi laterali, marcatura CE)

Prescrizioni Esecutive: Utilizzare sempre i dispositivi di prevenzione per gli occhi forniti dal datore di lavoro.

R13 Rischio: Elettrocuzione.

P28 Prevenzione: Generali per Elettrocuzione, comuni agli utensili.

(vedi pag. 35)

P28 bis Prevenzione: "Elettrocuzione" Saldatrice elettrica

Prescrizioni Organizzative: Saldatrice elettrica: pinze portaelettrodi. Le pinze porta-elettrodi della saldatrice elettrica devono essere munite di impugnatura isolante ed incombustibile.

Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: collegamento di massa. Il cavo di massa della saldatrice elettrica deve essere collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare. Il collegamento di massa della saldatrice elettrica è effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. È vietato l'uso di tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata o di altri mezzi di fortuna.

P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

(vedi pag. 36)

R6 Rischio: Inalazioni polveri e vapori,gas di scarico

P32 Prevenzione: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico -Saldatrice elettrica

Prescrizioni Organizzative ed esecutive: utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal datore di lavoro. Maschera per la protezione delle vie respiratorie.

R10 Rischio: Incendi o esplosioni.

P22bis Prevenzione: Incendi o Esplosioni -Saldatrice elettrica

Prescrizioni Esecutive: Condizioni di pericolo per saldatrice elettrica. Materiali infiammabili. In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura.

Presenza di bombole di gas. Negli impianti in cui l'impiego della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerte, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.

P42 Prevenzione: Incendi o esplosioni -Pulizia con detergenti

Prescrizioni Esecutive: Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

R15 Rischio:Ustioni.
P32 bis Prevenzioni Ustioni: Saldatrice elettrica
*Prescrizioni Organizzative :*Dispositivi di protezione dalle ustioni. Fornire adeguati dispositivi di prevenzione individuale (guanti).
Saldatrice elettrica: protezioni collettive. Durante l'uso della saldatrice elettrica, devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc.) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc. investano lavoratori attigui.
Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione dalle ustioni. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal proprio datore di lavoro.

A7 Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
R2 Rischio: Caduta dall'alto.
P33 Prevenzione: Caduta dall'alto -Scale
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi antisdrucciolo -scale.
Le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole.

Prescrizioni Esecutive: Scala: aggancio per la cintura di sicurezza. Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si deve agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.
Scala: unico utilizzatore. È vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala.
Scale: pioli o gradini superiori. È vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.
Scale: requisiti dei pioli. È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
Scale: salita e discesa. Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.
Scale: spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
Scale: terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno sdrucciolevole o cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
P33 bis Prevenzione: Caduta dall'alto - Scala doppia
Prescrizioni Organizzative: Scala doppia: requisiti. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Scala doppia: corretta posizione di lavoro. È assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala.

A8 Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
P7 Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari
(vedi pag. 28)
P34 Prevenzione:. **Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni -Smerigliatrice:**
Prescrizioni Esecutive: Sostituzione disco: per eseguire l'operazione di sostituzione del disco, devono essere utilizzati gli attrezzi appropriati. Al termine dell'operazione, prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato. Nel secondo caso, controllare che le operazioni di montaggio siano state eseguite correttamente.

Utilizzazione Disco: prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare l'uso di dischi da taglio per levigare o sgrassare). Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull'attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione.
Verifiche Disco: deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo; in particolare:
l'efficienza del disco (battendolo leggermente con un martelletto di legno sulle facce, per controllare la presenza di lesioni, fessure o incrinature);
la scelta del disco (che deve essere conforme alle necessità della lavorazione);
il fissaggio del disco (in modo da controllarne la tenuta alle sollecitazioni massime).
Ostacoli alla corretta impugnatura del flessibile. In nessun caso devono essere fissate al flessibile le chiavi per lo smontaggio del disco con cordicelle, catene o simili.
Uso del flessibile: morsetti per il fissaggio. Il lavoratore nell'utilizzare il flessibile non deve assolutamente bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna: per garantire la stabilità del pezzo si dovrà far ricorso, ove occorra, a morsetti appositi.

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per Elettrocuzione, comuni agli utensili.
(vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)

R6 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
P12 Prevenzione: Condizioni utilizzo dispositivi protez. polvere.
(vedi pag. 29)

R15 Rischio: Ustioni.
P35 Prevenzione: Feritoie di raffreddamento
Prescrizioni Esecutive: Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento,presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.
P35 bis Prevenzione: Ustioni - Raffreddamento di macchine e materiali
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

A10 Gruppo Elettrogeno
Il **gruppo elettrogeno** è una macchina elettrica costituita da un motore termico accoppiato ad un generatore elettrico, atta a trasformare energia meccanica prodotta dal motore termico, in energia elettrica tramite il generatore asincrono accoppiato a quest'ultimo. I gruppi elettrogeni possono essere monofase e trifase con tensioni di uscita generalmente di 220 Volts e 380 Volts in C.A.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) otoprotettori; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) tute di sicurezza
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) otoprotettori; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) tute di sicurezza
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

R1 Rischio: Rumore dBA 85/90
P4 Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85/90.
(vedi pag. 28)

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per Elettrocuzione, comuni agli utensili.
(vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)
P37 Prevenzione: Misure di prevenzione per gli addetti cantiere
Prima dell'uso:
-non installare assolutamente in ambienti chiusi e poco ventilati;
-collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;
-distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;
-verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;
-verificare l'efficienza della strumentazione.
Durante l'utilizzo in cantiere:
-non aprire o rimuovere gli sportelli; -per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma; -eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; -segnalare tempestivamente gravi anomalie.
Dopo aver utilizzato il generatore e/o durante le pause lavorative:
-staccare l'interruttore e spegnere il motore; -eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie; -per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

R6 Rischio: Inalazioni polveri e vapori,gas di scarico
P12 Protezioni: Dispositivi protezione polveri ecc. –condizioni di utilizzo.
(vedi pag. 29)

R10 Rischio: Incendi o esplosioni.
P22 Prevenzione: generale per incendi o esplosioni.
(vedi pag. 32)
P42 Prevenzione: Incendi o esplosioni -Pulizia con detergenti
(vedi pag. 39)

A9: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
È necessario rispettare i requisiti generali comuni agli utensili.
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

R3 Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello.
P6 ter Prevenzioni: Generali per "Caduta di mat. dall'alto", comuni agli utensili.
Prescrizioni Esecutive: Custodia dell'utensile. Al termine del lavoro, bisogna riporre l'utensile nell'apposita custodia e conservarlo in luogo sicuro.
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
P7 Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili.
(vedi pag. 28)
P7 bis Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili.
(vedi pag. 35)

P34 bis Prevenzione: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. – Trapano-
Durante l'uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di incidenti causati dalla rottura improvvisa della punta. Al momento dell'uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per cui, in questa fase, bisognerà avere particolare cura ed attenzione nell'impugnare l'attrezzo. Il moto della punta del trapano non deve mai essere arrestato nel punto di lavorazione.
Punta del trapano: verifiche preventive. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile e danni all'operatore.
Uso del trapano: morsetti per il fissaggio. I pezzi da forare con il trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati. Non utilizzare le mani per bloccare le parti.

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili
(vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)

R6 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo
(vedi pag. 29)

R15 Rischio: Ustioni
P35 Prevenzione: Feritoie di raffreddamento
(vedi pag. 41)
P35 bis Prevenzione: Ustioni - Raffreddamento di macchine e materiali.
(vedi pag. 41)

SCHEDA FASE F150 con relative sub-fasi

Fase lavorativa: PULIZIA AREA ESTERNA, TAGLIO ESSENZE ARBOREE

Talvolta l'area circostante i fabbricati su cui si interviene risulta ricoperta da erbacce e piante spontanee che limitano spesso le operazioni di messa in sicurezza e il controllo visivo in fase di monitoraggio periodico soprattutto durante il periodo estivo.
Relativamente all'impatto ambientale, con lo sfalcio si avrà un impatto praticamente nullo, se si esclude l'emissione dei gas di scarico, al contrario del diserbo chimico che richiederebbe sempre l'assistenza di figure professionali in grado di riconoscere le essenze da combattere, i prodotti chimici adatti allo scopo, i metodi e i tempi opportuni per eseguire i trattamenti.

Personale impiegato: vedi riferimento precedente tabella

Attrezzature/mezzi d'opera:
Macchine per il trasporto: autocarro
Pala meccanica
Decespugliatore a motore
Motosega - Carriola
Attrezzi manuali

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

Fase lavorativa: PULIZIA AREA EST./TAGLIO ESSENZE

Sub fase :Pulizia area perimetrale da erbe infestanti - F150a

La pulizia dell'area prevede le occorrenti operazioni di sfalciamento/taglio della vegetazione spontanea tali da permettere nell'immediato la praticabilità del sito da parte dei mezzi e delle maestranze addette alle operazioni di messa in sicurezza del fabbricato e nello stesso tempo consentire un controllo visivo più facile della situazione dell'immobile durante il monitoraggio mensile.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90	3	3	**9**
R1quater	Rumore dBA>95	3	3	**9**
R2	Cadute dall'alto			
R3	Cadute materiale alto			
R4	Cesoiamenti ecc.	2	3	**6**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	2	**2**
R7	Investimenti ribalt.			
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	2	**4**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni	3	2	**6**
R13	Elettrocuzione			
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni	1	1	**1**
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)	2	2	**4**
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	2	**4**

Rischio medio di sub-fase: 4

Prevenzione: DPI- Addetto alla pulizia e taglio essenze arboree

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) visiera per la protezione viso da proiezioni materiali; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie e tappi auricolari; e) tuta antinfortunistica antitaglio

Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) visiera per la protezione viso da proiezioni materiali; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie e tappi auricolari e) tuta antinfortunistica antitaglio

R18 Rischio: movimentazione manuale dei carichi

P44 Prevenzione: movimentazione manuale dei carichi

(vedi pag. 27)

A12 Decespugliatore a motore

Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette ecc.) soggetto a marcatura CE (DPR 459/96);suo peso è compreso tra 4 e 12 kg. I rischi correlati al suo utilizzo sono rilevanti.

Prevenzione: DPI/ Addetto all'utilizzo di decespugliatore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie protettive e) tuta antinfortunistica antitaglio f) mascherina antipolvere.

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie protettive*; e) tuta antinfortunistica antitaglio; f) mascherina antipolvere.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,

b) *l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;

c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;

d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;

e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

(vedi pag. 32)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.

P7 Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili , attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

(vedi pag. 28)

P7 bis Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili.

(vedi pag. 35)

P7 ter Prevenzioni generali a Cesoiamenti, stritolamenti,impatti,lacerazioni-motosega

Prescrizioni Esecutive: Divieto di manomissione. È tassativamente vietato manomettere la motosega togliendo la parte protettiva per le mani per qualsiasi tipo di lavorazione. Quindi:

-verificare l'integrità delle protezioni per le mani; -verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto; controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente; -verificare la tensione e l'integrità della catena

Stato del materiale da tagliare. Il lavoratore deve, prima di iniziare la lavorazione, controllare lo stato generale della parte arborea o legnosa da tagliare. Dovrà provvedere all'asportazione di eventuali chiodi infissi, considerare il differente stato di consistenza del materiale in funzione della presenza di nodi, spaccature, ecc.

Nel caso, molto probabile, in cui le essenze arboree che ricoprono le strutture in elevazione presentino radicamento molto interconnesso con le strutture murarie, il lavoratore dovrà evitare di sollecitare a trazione tali essenze per evitare crolli improvvisi di parti strutturali. Si dovrà privilegiare la sicurezza ed evitare il taglio di tali parti. Le stesse potranno essere soggette a cernita a demolizione totale avvenuta.

Stabilità della motosega. Deve costantemente verificarsi la stabilità della macchina: eventuali sue oscillazioni, anche di modesta entità, amplificate dalle vibrazioni indotte dal motore, possono provocare incidenti improvvisi ad alto rischio. Il lavoratore deve eseguire il lavoro in condizioni di

stabilità adeguata allo sforzo e al lavoro da compiere. Il contatto con la punta della lama può causare scatti improvvisi verso l'alto e all'indietro (contraccolpo).Ciò può comportare gravi lesioni. Gli operatori non devono assolutamente usare la motosega impugnandola con una sola mano.
Particolare attenzione: *non lavorare con la parte superiore della lama.* Quando si lavora con la parte superiore della lama, cioè con la catena a spingere, in questo caso la catena ha la tendenza a spingere la motosega all'indietro contro l'operatore. Se il lavoratore addetto non tiene ben saldo l'attrezzo, il rischio è che la lama si sposti fino ad incontrare parti più consistenti (tronco) provocando un contraccolpo improvviso e violento.
P7 quater Prevenzione: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.**-Decespugliatore**
Prescrizioni Esecutive: Decespugliatore a motore: posizione del lavoratore. Eseguire il lavoro in condizioni di adeguata stabilità.
Decespugliatore a motore: verifiche degli organi lavoratori. All'inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante le lavorazioni, controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo.
P41 Prevenzione: Allontanamento temporaneo del lavoratore
Prescrizioni Esecutive: Qualora il lavoratore si allontani o smetta temporaneamente l'uso della macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

R12 Rischio:Vibrazioni
L'entità delle vibrazioni a cui sono esposti gli arti superiori degli addetti all'utilizzo del decespugliatore è spesso superiore a 5 m/s2; per una esposizione giornaliera superiore a 2,5 m/s2 per 8 ore i lavoratori sono considerati esposti al rischio.
P24 Prevenzione: Generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 33
L'uso dei guanti antivibranti certificati CE è fondamentale per evitare sindrome mano-braccio

R10 Rischio: Incendi o esplosioni
P22 Prevenzione: Generali per Incendi o esplosioni comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 32)
P42 Prevenzione: Incendi o esplosioni -Pulizia con detergenti
(vedi pag. 39

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
Gli scarichi nocivi emessi dai motori alimentati a benzina/miscela consistono principalmente in monossido di carbonio, ossidi di azoto, idrocarburi policiclici aromatici e polveri fini che possono provocare conseguenze per la salute, anche irreversibili a carico dell'apparato respiratorio, al cuore e al sangue.
P12 ter Prevenzione: Dispositivi protezione dalle polveri.Condizioni di utilizzo -decespugl.
*Prescrizioni Organizzative:*Manutenzione periodica attrezzatura.
I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Accendere e utilizzare il decespugliatore in ambienti totalmente aperti e lavorare controvento; utilizzare mascherine facciali dotate di filtro a carbone attivo e di elemento filtrante efficace contro le polveri (potenzialmente generate anche dall'operazione di taglio delle essenze arboree).
Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.
R15 Rischio: Ustioni
P35 Prevenzione: Feritoie di raffreddamento
(vedi pag. 41)

P35 bis Prevenzione: Raffreddamento di macchine e materiali
(vedi pag. 41)

R9 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni.
L'utilizzo del decespugliatore comporta il rischio per l'operatore di venire a contatto con l'utensile da taglio, normalmente costituito da fili di nylon o da disco dentato in materiale plastico o metallico.
P18 Prevenzione: Generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
(vedi pag. 31)
P18 ter Prevenzione: Colpi, tagli, punture, abrasioni - decespugliatore
Se possibile utilizzare il filo di nylon invece del disco rotante; adottare una protezione fissa sull'utensile verificandone, prima di iniziare il lavoro, l'integrità e il corretto fissaggio. Impugnare saldamente l'apparecchio e lavorare solo in condizioni di equilibrio lontano da persone che potrebbero venire a contatto con l'utensile (raggio di sicurezza 15 m.)

R17 rischio:Pericolo di rimbalzo - decespugliatore
La proiezioni di materiali (schegge di legno, piccoli sassi, frammenti di terra ecc) costituisce un rischio specifico inaspettato e improvviso che può coinvolgere anche persone non direttamente impegnate nell'utilizzo dell'attrezzo.
P43 Prevenzione: **Pericolo di rimbalzo – decespugliatore**
Se possibile utilizzare il filo di nylon invece del disco rotante; verificare prima dell'uso l'affilatura ed il corretto fissaggio del disco; verificare che in un raggio di almeno 15 m. dal punto di lavoro non vi siano altre persone; utilizzare DPI

R1 ter Rischio Rumore.Mediamente dBA >90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature. Il livello sonoro costante dell'attrezzo è generalmente superiore a 90 dB(A)
Prima di usare l'attrezzo in cantiere la ditta esecutrice è tenuta ad allegare al presente piano la certificazione del livello sonoro valutato e proprio di quella specifica attrezzatura.
P4 ter Prevenzione: Protezione da rumore dBA >95
Prescrizioni Organizzative: Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:
-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento)
-Obbligo uso DPI cuffie e tappi auricolari).
-Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato
Prescrizioni Esecutive: -valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; -obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari).
Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata.
Diretto responsabile :DTC

A11 Motosega

La motosega è essenzialmente una macchina portatile azionata da un motore a scoppio di piccola cilindrata o motore elettrico che trasmette il moto ad una catena dentata di taglio montata su di una barra portalama attraverso una frizione centrifuga.
È uno strumento di lavoro che necessita di manutenzione frequente nei periodi di utilizzo e, pur essendo uno strumento certificato e a norma, rimane uno strumento molto pericoloso per chi direttamente la usa e per gli altri. Assumere sempre tutte le precauzioni possibili quali indumenti e attrezzature antinfortunistiche appropriate.

Prevenzione: DPI/ Addetto alla motosega per taglio essenze arboree
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) cuffie; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:
a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 32)

R3 Rischio: caduta materiale dall'alto
P6 Prevenzione: caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera.
(vedi pag. 28)

R4 Rischio:Cesoiamenti,stritolamenti,impatti,lacerazioni
P7 Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, o macchinari
(vedi pag. 28)
P41 Prevenzione: Allontanamento temporaneo del lavoratore
(vedi pag. 46)
P7 ter Prevenzioni generali a Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - Motosega
(vedi pag. 42)

R9 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni.
P18 Prevenzione: Generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
(vedi pag. 31)
P18 bis Prevenzione: Colpi, tagli, punture, abrasioni. Motosega
Evitare il taglio di rametti sottili e di cespugli (più rametti in una sola volta) poiché i rametti possono essere afferrati dalla catena, posti in rotazioni e causare tagli e lesioni.
Attenzione catena. Una catena troppo lenta salta facilmente e rappresenta motivo di pericolo in quanto può provocare tagli gravi o mortali.

R12 Rischio:Vibrazioni
P24 Prevenzione: Generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 33)
P24 bis Prevenzione: Vibrazioni Motosega
Sistema monobraccio dell'operatore è sottoposto a vibrazioni che nascono dal contatto discontinuo tra catena e legno durante il taglio ma anche dalle oscillazioni del motore e dalle parti in movimento non bilanciate.

Attenzione specifica: l'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro vascolari.
Sintomi: torpore, perdita di sensibilità, prurito, riduzione o perdita delle forze. Riscontrabili soprattutto nelle mani, nei polsi o alle dita.
Prescrizioni Organizzative: Affilatura della lama e lubrificazione della catena circa ogni due ore di lavoro; programmare una corretta organizzazione del lavoro con le necessarie interruzioni (fasi in cui il materiale di risulta viene raccolto da terra)

R1 quater Rischio Rumore dBA >95
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature. Il livello sonoro costante dell'attrezzo motosega è compreso tra 95 e 103 dB(A)

Prima di usare l'attrezzo in cantiere la ditta esecutrice è tenuta ad allegare al presente piano la certificazione del livello sonoro valutato, relativo a quella specifica attrezzatura.
P4 ter Prevenzione: Protezione da rumore dBA >95
Prescrizioni Organizzative: Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:
-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento)
-Obbligo uso DPI cuffie e tappi auricolari).
-Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato
Prescrizioni Esecutive: -valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; -obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari).
Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata.
Diretto responsabile: DTC

R10 Rischio: Incendi o esplosioni
P22 Prevenzione: Generali per "Incendi o Espl.", comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)
P22 ter Prevenzione: Incendi o esplosioni - Motosega
Prescrizioni Esecutive: effettuare rifornimento a motore spento; arrestare il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima di mettere il carburante, per evitare incendi avviare la motosega ad almeno 3 m. dal luogo dove si è effettuato il rifornimento (*non effettuare rifornimenti sulla piattaforma*)
Non accendere mai la motosega se vi sono gocce di olio o di carburante sul corpo macchina; non fumare, controllare con regolarità la presenza di eventuali perdite dal tappo del serbatoio o dai tubi di alimentazione. Non utilizzare mai oli esausti.
P42 Prevenzione: Incendi o esplosioni -Pulizia con detergenti
(vedi pag. 39)

Fase lavorativa: PULIZIA AREA EST./TAGLIO ESSENZE

Sub fase :Movimentazione e caricamento materiali - F150b

Movimentazione e caricamento materiale di risulta dalla precedente sub-fasei, eseguita manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	3	2	**6**
R1 bis	Rumore dBA<80	2	2	**4**

R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	1	1	**1**
R3	Cadute materiale alto	2	2	**4**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	1	**1**
R5	Getti e schizzi	2	1	**2**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	2	**2**
R7	Investimenti ribaltamento	1	2	**2**
R8	Scivolamenti e cadute	1	2	**2**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	1	2	**2**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni	2	2	**4**
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	3	2	**6**

Rischio medio di sub-fase: circa 2,5-3

Prevenzione: DPI- Addetto alla movimentazione manuale dei materiali di risulta; trasporto degli stessi per il relativo smaltimento
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti antitaglio; b) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti antitaglio; b) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; c) tuta antinfortunistica.

R18 Rischio: movimentazione manuale dei carichi (nel caso materiali di risulta)
Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare). Nel caso specifico si tratta di materiali legnosi talvolta ingombranti o difficili da trasportare manualmente, tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

P44 Prevenzione: movimentazione manuale dei carichi
(vedi pag. 27)

P49 Prevenzione: Movimentazione manuale dei carichi. Modalità di stoccaggio
Prescrizioni Organizzative: Le zone di stoccaggio dovranno essere poste in modo da non creare troppa interferenza di circolazione fra i diversi mezzi del cantiere *(vedi planimetria allegata)*
*Prescrizioni Esecutive:*Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.

R1 bis Rischio: **Rumore: dBA < 80.**
P4 bis Prevenzione: Rumore dBA < 80
(vedi pag. 38)

R8 Rischio Scivolamenti e cadute.
P16 ter Prevenzione: Scivolamenti e cadute. - **pulizia della zona di lavoro**
Prescrizioni Esecutive: L'area circostante la zona di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

M1 Autocarro
(vedi pag. 28)

A2 Carriola
(vedi pag. 31)

M4 Pala meccanica
La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. È munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del materiale. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente.
P51 ter Prevenzione: DPI- operatore pala meccanica/miniescavatore
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b)casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
P45 Prevenzione generale utilizzo mezzi meccanici
Prescrizioni Organizzative: verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.
Prescrizioni Esecutive: segnalare sempre l'operatività del mezzo col girofaro; non ammettere a bordo della macchina altre persone; non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; in cantiere adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel presente PSC ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; mantenere sgombro e pulito il posto di guida; durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
P46 Prevenzione: : Requisiti cabina di guida
Prescrizioni Organizzative: Protezioni cabina di guida. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto.
Prescrizioni Esecutive: Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Regolazione del sedile cabina di guida. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida. Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.

R2 Rischio: Cadute dall'alto
P29 bis Prevenzione: Cadute dall'alto;trasporto persone – Benna
Prescrizioni Esecutive: Assolutamente non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.

R3 Rischio: Cadute materiale dall'alto
P6 Prevenzione: Caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera.
(vedi pag. 28)

P29 ter Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi
Prescrizioni Esecutive: Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Nessun operatore deve trovarsi nel raggio d'azione della pala durante le operazioni di movimentazione.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.
Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.
Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
P7 Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, o macchinari
(vedi pag. 28)
P9 Prevenzione: Posizione di guida del conducente
(vedi pag. 29)
P10 Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera.
(vedi pag. 29)

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili
(vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)
R5 Rischio:Getti o schizzi
P11 Prevenzione: "Getti, ecc." comuni ai mezzi d'opera.
(vedi pag. 29)
P11 bis Prevenzione: Getti o schizzi – Sostituzione dei denti delle benne
Prescrizioni Esecutive: La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo
(vedi pag. 29)

R7 Rischio:Investimento e ribaltamento
P14 Prevenzione: Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera
(vedi pag. 30)
P14 quater Prevenzione: Posizionamento /Abbassamento dell'attrezzatura di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità. Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare le attrezzature di lavoro (benna) appoggiandola sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della presenza di lavoratori intorno alla macchina (in questo caso provvedere all'allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.

R1 Rischio Rumore Dba 85 / 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 85 e 90 Dba.
P4 Prevenzione: Protezione da rumore Dba 85 / 90.
(vedi pag. 28)

R8 Rischio:Scivolamenti e cadute
P16 Prevenzione: Scivolamenti e cadute.
(vedi pag. 30)
P17 Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina.
(vedi pag. 30)

R12 Rischio:Vibrazioni
P24 Prevenzione: Generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. A motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 33)
P24 ter Prevenzione: Cabina di guida: posto del conducente
Prescrizioni Organizzative: Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.

R10 Rischio: Incendi o esplosioni
P22 Prevenzione: Generali a "Incendi o Espl.", comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 32)

SCHEDA FASE F200

Fase lavorativa: OPERE GENERICHE DA FABBRO

La fase consiste nelle opere da fabbro occorrenti per la messa in sicurezza dei fabbricati patrimoniali oggetto d'intervento. Le lavorazioni consisteranno nella rimozione di infissi esterni,nella predisposizione di nuove recinzioni perimetrali in ferro/lamiera o con paletti e rete metallica, nella apertura di locali con sostituzione di vecchie serrature e lucchetti,nella provvista posa e saldatura di lamiere per scopi diversi.

Personale impiegato: vedi riferimento precedente tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: Attrezzi manuali
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili elettrici/smerigliatrice - trapano elettrico
Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica
scale a mano /scale doppie

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	2	1	**2**
R1 bis	Rumore dBA<80	2	1	**2**
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	1	2	**2**
R3	Cadute materiale alto	2	2	**4**

R4	Cesoiamenti ecc.	2	2	**4**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribalt.	1	1	**1**
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	2	**4**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni			
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni	1	1	**1**
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	3	**6**
R21	Seppellimenti e sprofond.			

Rischio medio di fase: circa _2,35____

P51 quater Prevenzione: DPI/ Addetto ad opere da fabbro in genere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali a tenuta; c) mascherina antipolvere; d) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) occhiali a tenuta; c) mascherina antipolvere; d) calzature di sicurezza con suola imperforabile. Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:
a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti(sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

R18 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
P44 Prevenzione: movimentazione manuale dei carichi
(vedi pag. 27)
Risulta inoltre indispensabile porre molta attenzione alla postura personale durante i movimenti ripetitivi degli arti superiori.

R6 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
(vedi pag. 29)
Il fabbro dovrà assolutamente utilizzare la mascherina per la protezione delle vie respiratorie dai vapori di saldatura.

A1 Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)

A8 Smerigliatrice angolare (flessibile)
(vedi pag. 40)

A9 Trapano elettrico
(vedi pag. 42)

A7 Scala doppia
(vedi pag. 40)

M9 Autocarro con gruetta
(Valgono i rischi e le prevenzioni definite per l'autocarro a pag. 28)
P72 Prevenzione Utilizzo mezzo. Autocarro con gruetta
Prevenzioni organizzative: Non utilizzare se il percorso in cantiere non è adeguato per la stabilità del mezzo.Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre e l'efficienza dei comandi della gru. Si ricorda di proteggere le postazioni di lavoro sotto il raggio d'azione della gru e di ampliare con apposite plance, se necessario per le caratteristiche del terreno, la superficie di appoggio degli stabilizzatori. Verificare la portata massima ammissibile dei ganci.
Prevenzioni esecutive: Non superare la portata massima né l'ingombro massimo e posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto.
Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e verificare che durante il movimento dell'autocarro il braccio della gruetta sia posizionato in modo corretto rispetto all'alloggiamento sul mezzo.
Funi. Nel caso di sollevamento con due funi a tirante, evitare assolutamente che le stesse formino tra loro un angolo maggiore di 90 gradi; verificare, nel caso di sollevamento con due funi a tirante, che la lunghezza delle corde sia maggiore od uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento. Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale.
Non lasciare nessun carico sospeso.

SCHEDA FASE F250 con relative sub-fasi

Fase lavorativa: TRAMEZZI IN BLOCCHI DI CLS/LATERIZIO PER CHIUSURA VARCHI E ACCESSI

Personale impiegato: vedi riferimento precedente tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: Macchine per il trasporto: autocarro
Utensili manuali, carriola
ponte su cavalletti/trabattelli,
molazza oppure betoniera a bicchiere

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

Fase lavorativa: TRAMEZZI IN BLOCCHI DI CLS/LATERIZIO PER CHIUSURA VARCHI E ACCESSI

Sub fase :Operazioni preliminari e preparazione malta di cemento - F250a

La sub-fase consiste nelle operazioni preliminari di scarico del materiale e nella successiva preparazione della malta occorrente per la predisposizione delle chiusure necessarie per la messa in sicurezza degli immobili patrimoniali soggetti ad occupazione abusiva.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	2	2	**4**
R1 bis	Rumore dBA<80	2	1	**2**
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	1	1	**1**
R3	Cadute materiale alto	1	2	**2**
R4	Cesoiamenti ecc.	2	2	**4**
R5	Getti e schizzi	2	1	**2**
R6	Inalazioni polveri ecc	2	2	**4**
R7	Investimenti ribaltamenti	1	2	**2**
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	2	**4**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni			
R13	Elettrocuzione	2	2	**4**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	2	**4**

Rischio medio di sub-fase: _2,70__

Prevenzioni generali: Misure preliminari di sicurezza e di tutela della salute
Prescrizioni Organizzative: Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti. Nell'area interessata,prima dell'inizio delle lavorazioni, provvedere ad una sicura sistemazione dei bancali dei blocchi da utilizzare, assicurando al contempo una sufficiente e sicura movimentazione degli operatori e dei mezzi per lo spostamento nelle varie zone interessate dalle lavorazioni. Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.
Nei lavori in quota, gli operatori devono predisporre le necessarie opere provvisionali (trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.
L'uso delle scale portatili non è consentito come posto di lavorazione.

P77 Prevenzione: DPI/ Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci ecc.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina respiratoria a filtri; e) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina respiratoria a filtri e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:
a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,

b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti(sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

R1 Rischio: Rumore dBA 85/90
P4 Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85/90
(vedi pag. 28)

M9 Autocarro con gruetta

(Valgono i rischi e le prevenzioni definite per l'autocarro a pag. 55)
P72 Prevenzione Utilizzo mezzo. Autocarro con gruetta
(vedi pag. 55)

A22 Molazza

La molazza è una macchina da cantiere destinata alla preparazione della malta.
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 32)
P45 Prevenzione generale utilizzo mezzi meccanici.
(vedi pag. 51)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
P7 Prevenzione: Cesoiamenti, ecc., comuni a utensili, attr. A motore o macchinari, mezzi d'opera.
(vedi pag. 28)
P7 bis Prevenzione: Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili
(vedi pag. 35)
P7 quinquies Prevenzione: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc" Molazza
Prescrizioni Organizzative: Molazza: aperture di scarico. Le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite o protette in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire a contatto con gli organi mobili della macchina.
Molazza: ripari. Le molazze e le macchine simili debbono essere circondate da un riparo (ad es. rete metallica o barriera distanziatrice) atto ad evitare possibili offese dagli organi lavoratori in moto. In assenza di tale protezione, deve essere tassativamente vietato l'uso della macchina.
Prescrizioni Esecutive: Molazza: disposizioni generali. È tassativamente vietato eseguire lavorazioni in prossimità della macchina o introdurre nella vasca attrezzi, ecc., quando essa è in moto.
Molazza: ripari. I lavoratori non devono utilizzare in alcun caso la molazza qualora essa risultasse sprovvista delle adeguate protezioni, o le stesse non risultassero efficienti.

oppure

A21 Betoniera a bicchiere

Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di

specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.
La betoniera a bicchiere è una macchina di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.
Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. A motore o macchinari, mezzi d’opera.
(vedi pag. 32)
P74 Prevenzione: Betoniera: requisiti generali
Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata alla betoniera. Alla macchina dovrà essere allegata una dichiarazione di stabilità al ribaltamento, rilasciata dal costruttore e redatta da un tecnico abilitato.
Betoniera: fosse per lo scarico dell'impasto. Se lo scarico dell'impasto viene eseguito entro fosse nelle quali scendono le benne delle gru, i parapetti di protezione dovranno essere in grado di resistere all'urto accidentale di tali benne.
Posto di manovra della betoniera. Il posto di manovra della betoniera dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti delle quali si determini il movimento.
Prescrizioni Esecutive: È assolutamente vietato introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione. In particolare tutte le operazioni di carico devono concludersi prima dell'inizio della rotazione della macchina.
P74 bis Prevenzione: Betoniera a bicchiere: dispositivi di protezione
Prescrizioni Organizzative: La betoniera a bicchiere deve essere dotata dei seguenti dispositivi di protezione, la cui presenza ed efficienza andrà verificata al termine delle operazioni di montaggio e all'inizio di ogni turno di lavoro: il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; l'organo di comando, costituito dal pedale di sgancio del volante, deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati ; gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione; nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.

R3 Rischio: Caduta di materiale dall’alto o a livello.
(vedi pag. 28)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
(vedi pag. 28)
Inoltre:
P74 ter Prevenzione: Prescrizioni generali per l'uso della betoniera
Prescrizioni Esecutive: È assolutamente vietato introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione. In particolare tutte le operazioni di carico devono concludersi prima dell'inizio della rotazione della macchina. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.

R13 Rischio: Elettrocuzione.
(vedi pag. 35)

Inoltre:

P28 quater Prevenzione: Generali a "Elettrocuzione". Betoniera

Prescrizioni Organizzative: Betoniera: protezione contro le scariche atmosferiche. Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la macchina andrà protetta anche contro le scariche atmosferiche.

Betoniera: alimentazione elettrica. La betoniera dovrà essere dotata di interruttore generale onnipolare (che operi l'interruzione simultanea di tutti i conduttori attivi) e differenziale ubicati sul quadro elettrico. Deve, inoltre, essere dotata di protezioni contro i corto circuiti e, per motori di potenza superiore ad 1 KW, contro le sovratensioni.

R7 Rischio:Investimento e ribaltamento

(vedi pag. 30)

Inoltre:

P74 quater Prevenzione: Prevenzioni generali a "Investimento, ecc." Betoniera

Prescrizioni Esecutive: Betoniera su gomme: controllo ruote. Se la betoniera è dotata di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllarne lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.

Betoniera su gomme: stabilità. La stabilità della betoniera su ruote gommate deve essere garantita mediante l'utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno. È tassativamente vietato asportare le ruote della betoniera prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.

Betoniera: presenza di vento forte. In presenza di vento forte, superiore ai 72 km/h, dovranno sospendersi tutte le operazioni e provvedere ad un ancoraggio supplementare della betoniera, per evitare che possa ribaltarsi.

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico

(vedi pag. 29)

A10 Gruppo Elettrogeno

(vedi pag. 41)

Fase lavorativa: TRAMEZZI IN BLOCCHI DI CLS/ LATERIZIO PER CHIUSURA ACCESSI E RIPRISTINI MURARI DI VARCHI

Sub fase :Posa blocchi cls/laterizio- F250b

Trattasi delle chiusure di vani porte, finestre ed altre aperture esterne ed interne,create da ignoti, o nicchie di vecchie strutture murarie anche semidemolite o pericolanti, eseguite seguendo le seguenti fasi:

- preparazione del vano, consistente nella eventuale spicconatura di parti e pulizia delle superfici murarie;
- esecuzione effettiva delle chiusure con impiego di blocchi forati in cls o mattoni forati, (intercalate talvolta con ferri trasversali di rinforzo) e, se necessario, successiva posa di lamiere frontali.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80	1	1	**1**
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	2	3	**6**
R3	Cadute materiale alto	2	2	**4**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	1	**1**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribalt.			
R8	Scivolamenti e cadute	1	2	**2**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	1	2	**2**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni			
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	2	**4**

Rischio medio di fase: _2,30____

Prevenzione: DPI/ Addetto alla costruzione di murature e ripristini murari in genere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina respiratoria a filtri; e) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina respiratoria a filtri e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

A1 Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)

A2 Carriola
(vedi pag. 31)

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili
(vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo.
(vedi pag. 29)

R18 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
(vedi pag. 27)

P73 Prevenzione. Generale per murature in laterizio*.
Prescrizioni organizzative: Scelta degli elementi. Prima della fase di posa in opera deve essere fatta una cernita degli elementi eventualmente difettosi presenti all'interno dei pacchi. Può succedere che alcuni elementi risultino danneggiati. In tal caso il muratore dovrà scartare gli elementi eventualmente difettosi (la cernita deve essere particolarmente accurata nel caso in cui si preveda l'impiego dei blocchi in strutture murarie fortemente sollecitate).
Prescrizioni esecutive: i blocchi devono essere messi in opera con foratura disposta in senso verticale; per murature portanti particolarmente sollecitate è necessario porre particolare attenzione alla qualità della malta e limitare la larghezza dell'interruzione del giunto.
*(Anche se il codice P73 è relativo ai blocchi "Poroton",la disposizione preventiva vale genericamente per tutte le murature,compresi i tramezzi in blocchi di cls alleggerito)

R3 Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello.
(vedi pag. 28)
Inoltre, specificatamente per costruzione muri:
P83 Prevenzione. Caduta materiale dall'alto.Crollo e/o caduta parti in costruzione
Prescrizioni esecutive: Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto. Durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato e le zone sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette. Le maestranze indossano l'elmetto protettivo.
Crollo del muro in fase di realizzazione. L'altezza del muro deve essere proporzionata al suo spessore; gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza.
I non addetti ai lavori devono essere allontanati.

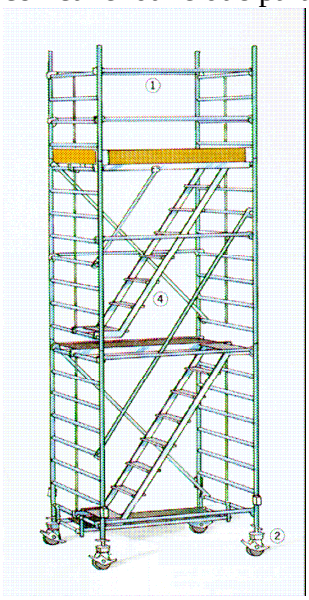
Posizione: Nell'area sottostante i lavori

A24 Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.

R2 Rischio: Cadute dall'alto
Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.
P75 Prevenzione: Ponteggio mobile;prevenzioni a "Caduta dall'alto"
Prescrizioni Organizzative: Ponteggi mobili: spostamenti. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.
Ponteggi mobili: ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
Ponteggi mobili: parapetto. Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati.
Ponteggi mobili: piano di scorrimento. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona). È assolutamente vietato salire o scendere lungo i montanti.
Ponteggi mobili: vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.



P75 bis Prevenzione: Parapetti
Prescrizioni Organizzative: I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi

o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto,maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

P75 ter Prevenzione: Cintura

Prescrizioni Esecutive: Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

P76 Prevenzione: Ponteggi.Ricezione del carico

Prescrizioni Esecutive: Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

R3 Rischio: Cadute materiale dall’alto

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall’investimento di masse cadute dall’alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

P57 Prevenzione: Caduta materiale dall’alto –tavole impalcato

Nel caso che l’impalcato sia realizzato con tavole in legno,dovranno essere rispettati i seguenti requisiti: -dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.;
- fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi;
- risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall’altra);
- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo;

In ogni caso si dovrà verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l’impalcato sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l’efficienza dei perni di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.
Gli impalcati dovranno risultare accostati alla costruzione.

P57 bis Prevenzione: Caduta materiale dall’alto –piani lavoro/ponteggi

Prescrizioni Esecutive: Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose. Comunque l’area sotto alla postazione di lavoro dovrà essere interdetta al passaggio di persone. Questo dovrà essere evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza. L’addetto al sollevamento che sta a terra deve agganciare i materiali e carichi vari in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. L’impalcato di lavoro non dovrà mai essere ingombro di materiali e i contenitori mai riempiti oltre l’altezza delle sponde.

P57 ter Prevenzione: Ponteggi mobili.Prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto ecc."

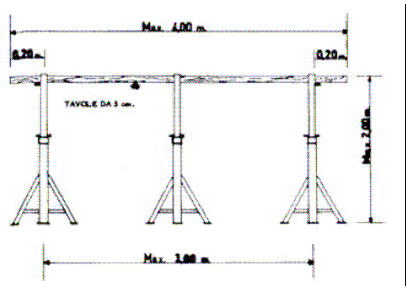
Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. È vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino. Controllare con la livella l'orizzontalità della base.

Oppure si può prevedere l'utilizzo di:

A25 Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici,posti a distanze prefissate. La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.Ma viene spesso anche utilizzato nel caso di opere esterne su facciata.



R2 Rischio: Cadute dall'alto
P75 Prevenzione: Ponteggio mobile;prevenzioni a "Caduta dall'alto"
(vedi pag. 62)
P75 bis Prevenzione: Parapetti
(vedi pag. 62)
P79 Prevenzione: Ponte su cavalletti: prevenzioni a "Caduta dall'alto"
Prescrizioni esecutive: Ponte su cavalletti: carichi concentrati. Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzeria delle tavole. Sull'impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.
Ponte su cavalletti: cavalletti impropri. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Ponte su cavalletti: distanze tra i cavalletti. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare e cioè:
a - con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola);
b - con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m
Ponte su cavalletti: divieti. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcati di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un altezza di 2 metri.
Ponte su cavalletti: impalcato. Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti. Controllare che le tavole di legno dell'impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest'ultimo caso occorre scartarle. Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm. La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.
Ponte su cavalletti: parapetti. Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre,ascensori) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di

adeguato parapetto completo di tavola fermapiede. Nel caso ciò non fosse possibile si dovrà utilizzare un idonea cintura di sicurezza fissata a parti stabili.
Ponte su cavalletti: piano d'appoggio. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.
Ponte su cavalletti: scale. Per l'accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento. Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti.
Ponte su cavalletti: stato dei cavalletti. Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura.

R3 Rischio: Cadute materiale dall'alto (durante il montaggio e l'uso del ponte su cavalletti)
P57 ter Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

R13 Rischio: Elettrocuzione. (Possibilità di contatto con parti elettriche durante il montaggio del ponte su cavalletti)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)

Ulteriori rischi specifici a cui potranno essere soggetti gli operatori.
Offesa alle mani e in varie parti del corpo durante il montaggio
Schiacciamento arti inferiori e superiori durante il montaggio

Prevenzioni.
Usare i prescritti DPI. II montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti sarà eseguito da personale esperto e con materiali omologati.
Il ponte su cavalletti sarà usato solo al suolo o nell'interno di edifici. Non vengono mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.

SCHEDA FASE F300 con relative sub-fasi

Fase lavorativa:MONTAGGIO-SMONTAGGIO PONTEGGIO ED ESECUZIONE ULTERIORI OPERE CORRELATE ALLA SICUREZZA
L'andamento di molti cantieri in termini di sicurezza dipende dalla somma attenzione da prestare in queste opere in quanto spesso fondamentali per la sicurezza delle successive fasi di lavorazione.
Con riferimento ai lavori di demolizione,prima di dare inizio alle lavorazioni,è obbligatorio procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità della struttura da demolire. In relazione al risultato di tale verifica dovranno essere eseguite ad es. le opere di puntellamento necessarie ad evitare che durante la demolizione si verifichino crolli intempestivi.
Personale impiegato: vedi riferimento tabella
Attrezzature/mezzi d'opera: Macchine per il trasporto: autocarri
Ponteggio -Attrezzi manuali -argano
Carriola – scala semplice
Puntelli telescopici

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

Fase lavorativa: MONTAGGIO PONTEGGIO ED ESECUZIONE ULTERIORI OPERE CORRELATE ALLA SICUREZZA

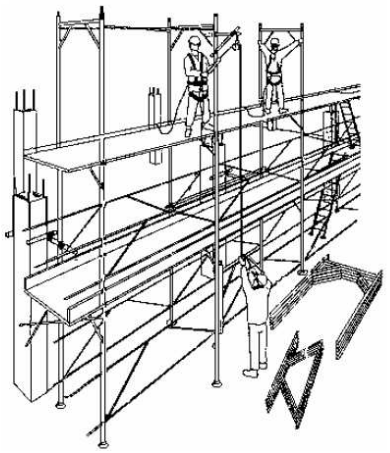
Sub fase : Messa in opera di ponteggio F300a

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	3	3	**9**
R3	Cadute materiale alto	3	3	**9**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	2	**2**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribaltamento.	2	2	**4**
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	1	**2**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni			
R13	Elettrocuzione			
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi			

Rischio medio di fase: circa 4

A20 Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri. Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
È prevista una struttura di ponteggio a tubi e giunti. Si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti.



P54 Prevenzione: DPI/ Addetto al montaggio/smontaggio ponteggio-piano di lavoro

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) cinture di sicurezza

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) cinture di sicurezza.

Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio/piano di lavoro, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare che gli operatori indossino indumenti ben aderenti, soprattutto le maniche, e che proteggano quanto più possibile i propri capelli, specie se portati lunghi;

b) che gli operatori indossino un abbigliamento appropriato, evitando abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti metalliche e legnose,creando un conseguente contraccolpo molto pericoloso per una persona impegnata su un piano ad una certa altezza;

d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;

e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

P55 Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di H< m 20 e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo,copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

Aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

Controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, salvo la deroga prevista dall'art.3 del D.M. 2/9/1968.

Correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall'art.4 del D.M. 2/9/1968.

Elementi di ponteggi diversi. Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto.

Marchio del fabbricante. Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Montaggio conforme. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte.

Montanti. È ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.

Norme generali. Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.
Ponteggio metallico fisso: protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti

R2 Rischio: Cadute dall'alto
P55 bis Prevenzione: Tavole del piano di calpestio – ponteggio/piano di lavoro
Prescrizioni Organizzative:

- Devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori
- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza
- le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi
- non devono presentare parti a sbalzo
- nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso
- un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi
- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera. Solo per le opere cosiddette di finitura è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20 (quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte
- le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- il piano di calpestio va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto

Prescrizioni Esecutive:

- verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio;
- appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- evitare di rimuovere le tavole anche se in quel punto i lavori già sono stati completati
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare
- verificare che gli intavolati non vengano trasformati in depositi di materiale
- se in stagione invernale, controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio
- le tavole che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate; quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- segnalare al DTC eventuali non rispondenze a quanto indicato. Il DTC è responsabile per ogni anomalia rispetto a quanto indicato.

P56 Prevenzione a "Caduta dall'alto" Ponteggi/piani lavoro

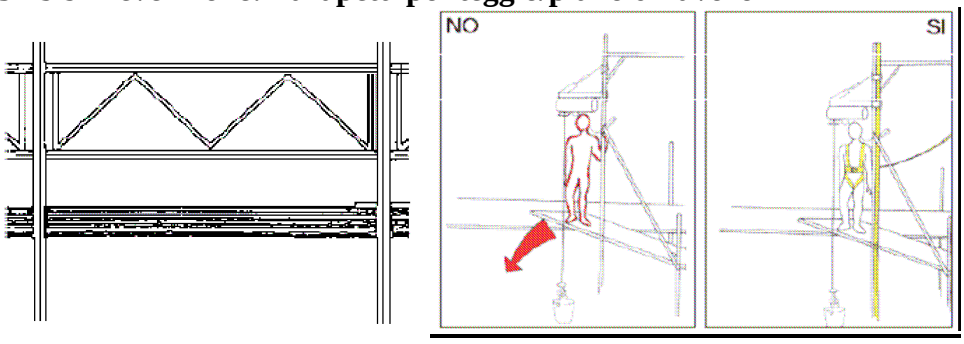
Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del piano di lavoro/ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza. (vedi figura sottostante)

Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare la struttura di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati. I parapetti dovranno essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede dovranno essere poste nella parte interna dei montanti.
Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o piani di lavoro, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

P57 bis Prevenzione: Parapetti ponteggio/piano di lavoro



Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

P56 bis Prevenzione: "Caduta dall'alto"Ponteggi– Quota finale
Prescrizioni Organizzative: Ponteggio metallico fisso: quota finale. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggio metallico fisso: divieti. È vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare elementi metallici o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio

R3 Rischio: Cadute materiale dall'alto
P57 Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –prescrizioni
Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in legno,dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:
- dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.;
- fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi;
- risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra);

- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo;

In ogni caso si dovrà verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza dei perni di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Gli impalcati dovranno risultare accostati alla costruzione. In ogni caso si dovrà verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.

Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione; solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm; nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza.

Ponteggio metallico fisso: ponte di servizio o piazzola di carico. È sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto. Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Ponteggio metallico fisso: ancoraggi. Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo. Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

Ponteggio metallico fisso: parasassi o mantovane. Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso. Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

Piano d'appoggio. Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.

Ponteggio metallico fisso: reti e teli. Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione. Nel caso vengano adoperati reti di nylon o teli, poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

Ponteggio metallico fisso: sottoponte di sicurezza. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. La

costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici.
Ponteggio metallico fisso: verifiche dopo eventi meteorici. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggio metallico fisso: carrucola. L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio andrà eseguita adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). È obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda. È obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti. Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare).
Ponteggio metallico fisso: depositi di materiali. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose. Comunque l’area sotto alla postazione di lavoro dovrà essere interdetta al passaggio di persone. Questo dovrà essere evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza. L’addetto al sollevamento che sta a terra deve agganciare i materiali e carichi vari in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. L’impalcato di lavoro non dovrà mai essere ingombro di materiali e i contenitori mai riempiti oltre l’altezza delle sponde.

Fase lavorativa: MONTAGGIO PONTEGGIO ED ESECUZIONE ULTERIORI OPERE CORRELATE ALLA SICUREZZA

Sub fase : Esecuzione di puntellamento F300b

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto			
R3	Cadute materiale alto			
R4	Cesoiamenti ecc.			
R5	Getti e schizzi			
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribalt.			
R8	Scivolamenti e cadute			
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	2	**4**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni			
R13	Elettrocuzione			
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			

R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	2	**4**
R21	Seppellimenti e sprofond.	2	3	**6**

Rischio medio di fase: 3,75

R21 Rischio Seppellimenti e sprofondamenti (crollo)
P80 Prevenzione: Generale per esecuzione puntellamenti
Prescrizioni Esecutive: Nei locali che saranno puntellati,è vietato eseguire qualsiasi lavorazione che non sia relativa alla puntellatura stessa. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite prima di eseguire i puntellamenti. Massima cura relativamente alla verticalità dei puntelli, al loro ordine, al fissaggio degli elementi fra loro, alla corretta registrazione.
Attuare i necessari puntellamenti assicurandosi che le superfici sulle quali ci si appoggia siano adeguatamente stabili. Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere sempre opportunamente distribuito. A tale scopo si dovrà provvedere ad eseguire la loro trattenuta al piede ed eventualmente controventarli. L'esecuzione dei puntellamenti dovrà anche tener conto delle vibrazioni trasmesse da eventuali macchine operatrici attive nel cantiere. Il carico agente sui puntelli non deve mai superare il carico massimo ammissibile. Essi devono essere opportunamente ancorati per evitare che un impatto accidentale inneschi un crollo improvviso.
Per facilitarne invece la caduta durante le demolizioni, si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo
(vedi pag. 29)

R9 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni.
P18 Prevenzione: Generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
(vedi pag. 31)
P19 Prevenzione: Generale Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)
R18 Rischio: movimentazione manuale dei carichi
P44 Prevenzione: movimentazione manuale dei carichi
(vedi pag. 27)

A1 Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)

SCHEDA FASE F350

Fase lavorativa:INTERVENTI GENERICI DI SICUREZZA SU COPERTURE AMMALORATE
Si tratta di interventi di sicurezza da compiere su tettoie e coperture lesionate, che presentano un accentuato pericolo di crollo di parti dell'orditura e di tratti del manto di copertura sulla pubblica via (eliminazione di parti instabili dell'orditura,rimozione di tratti del manto ecc.)

Personale impiegato: vedi riferimento precedente tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: Macchine per il trasporto: autocarro
Piattaforma elevatrice,scala (semplice-doppia)
motosega,attrezzi manuali,eventuale smerigliatrice

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	1	1	**1**
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95	3	3	**9**
R2	Cadute dall'alto	2	3	**6**
R3	Cadute materiale alto	3	2	**6**
R4	Cesoiamenti ecc.	2	2	**4**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	2	1	**2**
R7	Investimenti ribaltamento	2	3	**6**
R8	Scivolamenti e cadute	2	1	**2**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	2	**4**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni	2	3	**6**
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica	1	1	**1**
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi			

Rischio medio di fase: 3,60 circa

Prevenzione: DPI- Addetto agli interventi sulle coperture:
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie e tappi auricolari e) tuta antinfortunistica antitaglio
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco con visiera per la protezione della testa da rami e proiezioni materiali; b) guanti antitaglio; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie e tappi auricolari e) tuta antinfortunistica antitaglio
Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

M3 Piattaforma elevatrice

Si tratta di un autocarro dotato di un braccio idraulico per il sollevamento di una piattaforma porta operatori, rispondente alle norme Ispels. Un altro operatore manovra la piattaforma visivamente dal basso oppure direttamente dalla piattaforma elevatrice.

Prevenzione: DPI/ Addetto all'uso della piattaforma

Formazione specifica del personale addetto all'uso delle piattaforme aeree.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:
a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

(vedi pag. 32)

P10 Prevenzione: Raggio d'azione mezzi d'opera

(vedi pag. 29)

P17 Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina

(vedi pag. 30)

P38 Prevenzione: Interferenze ambientali specifiche

Preliminare: verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro. Prima di posizionare il mezzo operativo, verificare la posizione dei manufatti (palo luce, eventuali linee aeree e piante presenti) che possono interferire con le manovre e il tipo di terreno d'appoggio.
Valutare la distanza di sicurezza che si viene a creare tra l'autocarro ed un possibile ostacolo nel raggio d'azione e porsi nella condizione migliore con riferimento alla successiva movimentazione in verticale della piattaforma.

R2 Rischio: Cadute dall'alto
Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.
P39 Prevenzioni: Caduta dall'alto –piattaforma elevatrice
Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: sgombero area di manovra. Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.
Apparecchi di sollevamento: visibilità. Il manovratore potrà iniziare le manovre di sollevamento solo se ha la perfetta visibilità della zona delle operazioni o se è coadiuvato a terra da lavoratori incaricati esperti.
Prescrizioni Esecutive: verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto. Apparecchi di sollevamento: gradualità del movimento. Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del personale sulla piattaforma. Utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari.
Sospensione delle manovre: le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
-in presenza di nebbia o comunque di scarsa illuminazione; -in presenza di vento forte;
-nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Verificare sempre la presenza e relativo funzionamento dei dispositivi di sicurezza (spinotto di sicurezza); effettuare anche verifiche straordinarie ad ogni riutilizzo della macchina con piattaforma portapersone.
L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata con transennamento di sicurezza.
I cestelli semplicemente sospesi al gancio di una eventuale gru sono considerati irregolari.

R3 Rischio: caduta materiale dall'alto
P6 Prevenzione: caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera
(vedi pag. 28)

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
P7 Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili , attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 28)
P7 bis Prevenzioni: Generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili
(vedi pag. 35)

R5 Rischio: Getti o schizzi.
P11 Prevenzioni: Getti o schizzi. comuni ai mezzi d'opera.
(vedi pag. 29)

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili
(vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(vedi pag. 36)

R7 Rischio:Investimento e ribaltamento
P14 Prevenzione: Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera
(vedi pag. 30)

P14 ter Prevenzione: Investimento e ribaltamento - Piattaforma
Prescrizioni Esecutive: Piattaforma: posizionamento. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico. La stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; i martinetti stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno e dallo spazio di manovra disponibile in funzione del quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.
Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo.
Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma
Non sovraccaricare la piattaforma e non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma.

R8 Rischio:Scivolamenti e cadute
P16 Prevenzione: Scivolamenti e cadute
(vedi pag. 30)

R10 Rischio: Incendi o esplosioni
P22 Prevenzione: Generali a "Incendi o Espl.", comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi pag. 32)

A11 Motosega
(vedi pag. 47)

A1 Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)

M1 Autocarro
(vedi pag. 28)

A7 Scala doppia
(vedi pag. 40)

A15 Scala semplice
La scala semplice è un’attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in ugual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche ecc.
R2 Rischio: Cadute dall’alto
P58 Prevenzione a cadute dall’alto – scala semplice
Prescrizioni Organizzative: Scale semplici ad elementi innestabili,lunghezza max. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.
Collegamenti stabili tra piani di lavoro/ponti. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.
Lunghezze > 8 m. Le scale in opera lunghe più di m 8 devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.
Vigilanza a terra. Durante l’esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Prescrizioni Esecutive: Scale semplici ad elementi innestabili. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).
Accesso a piani lavoro/ponteggi. Le scale a mano usate ad esempio per l'accesso ai vari piani di un ponteggio o impalcature, non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.
Corretta disposizione. Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. All'uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.
Inclinazione. La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).
Limitazioni di impiego. Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, né devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.
Requisiti dei montanti. I montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.
Le scale fisse a pioli per l'accesso alla postazione di lavoro saranno provviste di solida gabbia metallica larga almeno 60 cm.

A8 Smerigliatrice angolare (flessibile)
(vedi pag. 40)

SCHEDA FASE F400

Fase lavorativa:INTERVENTI DI BONIFICA DI MANTI DI COPERTURA IN LASTRICATO/TEGOLE IN AMIANTO

La fase consiste nella rimozione del vecchio manto di copertura in lastre di cemento amianto, con lo smaltimento eseguito in conformità e nel rispetto delle disposizioni per i rifiuti contenenti amianto in matrice compatta.
L'intervento di bonifica di coperture in cemento amianto verrà realizzato attraverso le seguenti operazioni: un pre-trattamento costituito da lavaggio con acqua mediante nebulizzatore o a pioggia e successivo recupero delle acque di lavaggio (in nessun caso si dovrà far uso di getti d'acqua ad alta pressione), applicazione di un fissativo temporaneo a spruzzo, smontaggio delle lastre della copertura (iniziando dal colmo e prestando la massima attenzione durante tali operazioni per evitare il loro danneggiamento) e successivo stoccaggio nel cantiere, ottenuto depositandole su bancali predisposti con fogli di PVC, ulteriore applicazione di fissativo nelle parti non ancora trattate (intradosso, zone di sormonto, ecc.), confezionamento del pacco con apposito nastro a prova di umidità ed applicazione del marchio per segnalare la presenza di amianto.
Nel piano di lavoro non si dovranno assolutamente prevedere lavorazioni concomitanti poichè ogni singola lavorazione sarà preceduta e precederà altra lavorazione, in quanto la presenza di materiali contenenti amianto non permette la presenza di altri lavoratori durante la rimozione delle lastre.
Durante tale fase, sarà possibile la presenza, insieme alla ditta specializzata in rimozione di cemento amianto, anche di singoli lavoratori artigiani specializzati in queste lavorazioni pericolose.

Il rischio aumenta con l'aumentare della friabilità del materiale; infatti i materiali friabili possono liberare le fibre spontaneamente, ad esempio a causa di infiltrazioni di acqua, correnti d'aria (forti venti), vibrazioni dei materiali che lo contengono.
I materiali ancora compatti o poco friabili possono liberare le fibre di amianto sole se danneggiati, resi pulverolenti facendo uso di attrezzi quali trapani, smerigliatrici, lime ecc.
Stante la peculiarità delle lavorazioni di rimozione, si rimanda al relativo piano di smaltimento, che quando sarà approvato farà parte integrante di questo piano di sicurezza e coordinamento.

Personale impiegato: vedi riferimento precedente tabella

Attrezzature/mezzi d'opera:
Autogrù, Argano; Attrezzi manuali; Avvitatore elettrico;
Scala semplice; Compressore elettrico;
Pistola per verniciatura a spruzzo; Ponteggio /Parapetto di sommità fisso.

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80	1	1	**1**
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	3	3	**9**
R3	Cadute materiale alto	2	2	**4**
R4	Cesoiamenti ecc.	2	2	**4**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	3	3	**9**
R7	Investimenti ribaltamento	1	1	**1**
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	2	2	**4**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio	1	1	**1**
R12	Vibrazioni	1	2	**2**
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	1	**2**

Rischio medio di fase: circa 3

Prevenzione: DPI- Addetto agli interventi sulle coperture in amianto
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b)guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri (P3) di tipo semimaschera o facciale completo, in relazione al potenziale livello di esposizione. E' sconsigliabile l'uso di filtranti facciali.; e) occhiali; f) cintura di sicurezza; g) indumenti protettivi (tuta tipo in tywek microforata a perdere, munita di cappuccio e di copriscarpe).
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b)guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri (P3) di tipo semimaschera o facciale completo; e)

occhiali; f) cintura di sicurezza; g) indumenti protettivi (tuta tipo in tywek microforata a perdere, munita di cappuccio e di copriscarpe).
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Rumore: dBA 80 / 85;
c) Caduta dall'alto;

R6 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol. Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.
P81 Prevenzione: generale per rimozione materiali contenenti amianto.
Prescrizioni Organizzative: L'Impresa dovrà elencare ed affiggere nel locale dell'equipaggiamento e nel locale di pulizia le procedure di lavoro e di decontaminazione che dovranno essere eseguite dagli operai. Prima dell'inizio dei lavori gli operai devono essere istruiti ed informati sulle tecniche e modalità di rimozione dell'amianto. I lavoratori dovranno essere addestrati all'uso delle maschere respiratorie; sulle procedure per la rimozione, sulla decontaminazione e pulizia del luogo di lavoro. Le procedure e le modalità di utilizzo a seconda della tipologia del DPI devono essere indicate nel Piano di Lavoro dell'Impresa. L'Impresa dovrà indicare le Procedure che gli operai devono seguire all'accesso e all'uscita della zona di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: Le lastre saranno rimosse senza romperle e non si useranno strumenti demolitori. I sistemi di fissaggio delle lastre saranno rimossi senza danneggiare le lastre stesse facendo ricorso esclusivamente ad utensili manuali. Non saranno utilizzati trapani, seghetti, flessibili o mole abrasive ad alta velocità onde evitare l'emissione di fibre.
In caso si debba ricorrere a strumenti meccanici si provvederà ad utilizzare attrezzi meccanici con aspirazione incorporata dotata di filtri assoluti in uscita; un secondo lavoratore seguirà quello che utilizza lo strumento meccanico con la bocchetta dell'aspiratore a filtri assoluti posizionata in corrispondenza della produzione di polveri.
Le lastre smontate, bagnate su entrambi i lati, saranno accatastate e pallettizzate in modo da consentire una agevole movimentazione con mezzi di sollevamento. Eventuali pezzi di lastre acuminati o taglienti saranno sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I bancali con le lastre in cemento-amianto dovranno essere avvolti in film di polietilene di adeguato spessore, etichettati, e tramite un trasportatore autorizzato verranno conferite in discarica autorizzata unitamente al materiale d'uso (tute, filtri, materiale aspirato), anch'esso insaccato e sigillato.
Devono pertanto essere evitate tutte le operazioni che producano polvere, come taglio, rapida compressione.
Le lastre non devono in nessun caso essere riutilizzate come materiale di riempimento.
Va limitato il più possibile il numero dei lavoratori esposti.
E' assolutamente vietato consumare pasti o bevande e fumare nei luoghi in cui si lavora l'amianto.
Il tempo di stoccaggio in loco deve essere il minimo indispensabile.

Protezione delle zone esterne all'area di lavoro. Nello svolgimento del lavoro dovranno essere prese tutte le precauzioni per proteggere le zone adiacenti non interessate dalla contaminazione da polvere o detriti contenenti amianto.
Giornalmente dovrà essere fatta la pulizia, con aspirazione a secco o con metodo ad umido, di qualsiasi zona al di fuori dell'area di lavoro o di passaggio che sia stata contaminata da polvere o da altri residui conseguenti al lavoro fatto.

R2 Rischio: Cadute dall'alto
(vedi pag. 62)
Imbracatura di sicurezza**.** I lavoratori che sono esposti a pericoli di cadute dall'alto (durante il montaggio o lo smontaggio di ponteggi, di gru, di impianti di betonaggio, lavori su muri in demolizione o su cornicioni, grondaie ecc.), devono fare uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta, assicurata direttamente, o tramite anello scorrevole, ad una fune appositamente tesata a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.
L'imbracatura è composta da diverse cinghie a formare, cosciali, cintura e bretelle; il punto di collegamento alla fune di trattenuta viene solitamente posizionato sulla schiena, ma può esserci la possibilità di collegare le funi alla cintura, per poter operare su tralicci e pali. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m al fine di limitare l'energia di caduta. Questa limitazione si può ottenere con la scelta di lunghezze adeguate del cavo di trattenuta,oppure con l'adozione di dissipatori di energia (ammortizzatori) o ancora con arrotolatori autobloccanti a frizione.

R3 Rischio: Cadute materiale dall'alto
P29 ter Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi
(vedi pag. 52)
P61 ter Prevenzione: Procedure di imbracature e tiro dei carichi – argano a cavalletto
Prescrizioni Esecutive: Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
Imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati; per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi cm. Ed osservare, per alcuni istanti, il comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi: >in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione; >in presenza di vento forte; >nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.
I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).
N.B. Corretto utilizzo. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'argano sono solo quelle di sollevamento e di movimentazione dei materiali in tiri verticali. È assolutamente vietato utilizzare la macchina con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione e per la movimentazione, anche breve, di persone.
Protezione della zona di azione al piano terra. È obbligatorio transennare a terra la zona di azione dell'argano.
Termine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni: togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori; liberare il gancio da eventuali carichi; arrotolare la fune portando il gancio sotto l'argano; ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro; chiudere l'apertura di carico con le barriere mobili.

Inizio del turno di lavoro. All’inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.
Lavorazioni: prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l’effettiva portata dei ganci. Ove tale portata massima risultasse inferiore a quella dell’apparecchio, *dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.*
Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l’investimento di materiali in dipendenza dell’attività lavorativa.

Posizione: Nell’area sottostante i lavori

R1 Rischio: Rumore dBA 85/90
P4 Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85/90
(vedi pag. 28)

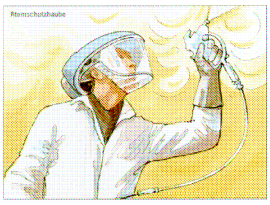
A20 Ponteggio metallico fisso
(vedi pag. 66)

A5 Avvitatore elettrico
(vedi pag. 35)

A15 Scala semplice
(Vedi pag. 76)

A3 Compressore con motore
(vedi pag.31)

A23 Pistola per verniciatura a spruzzo
Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.
R5 Rischio:Getti o schizzi
P11 Prevenzione: “Getti, ecc.” comuni ai mezzi d’opera.
(vedi pag.)
P82 Prevenzione: Pistola per verniciatura: prevenzioni specifiche a "Getti, ecc."
Prescrizioni Esecutive: Sospensione del lavoro. Al termine di ciascun turno di lavoro, staccare l'utensile dal compressore.
Verifiche preventive. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola ed accertarsi dell'efficienza dell'ugello e delle tubazioni stesse.



R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico

P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo
(vedi pag. 29)
P13 Prevenzione: Prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc." Inumidimento
Prescrizioni Organizzative: Inumidimento materiali. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consente, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Presenza, anche non prevista, di materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi sempre che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M.Sanità del 6.09.1994. Se durante l'esecuzione delle lavorazioni si nota la presenza di materiali contenenti amianto si interrompono le lavorazioni e si procede ai sensi di legge.

A1 Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)

A14 Argano

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione di altre apparecchiature.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità. Nel caso specifico si tratta della movimentazione del materiale costituente la piccola e media orditura.
P61 Prevenzione – Argano : Prescrizioni generali
Prescrizioni Organizzative: Fili delle funi. L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368.
Ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.
Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.
Omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza.
All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione.
Cartelli alla base dell'argano. Alla base del castello di carico ed in prossimità dell'argano, devono essere esposti dei cartelli indicanti:-le norme di sicurezza; -la portata massima dell'elevatore;
-le istruzioni per l'imbracatura dei carichi; -le segnalazioni per comunicare con il manovratore;
-le principali istruzioni d'uso.
Dispositivi di sicurezza dell'argano. L'argano deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:
>dispositivo fine corsa di discesa e salita del gancio;
>dispositivo limitatore di carico;
>arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica, anche su una sola fase;
>dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
>dispositivo di fine corsa alla traslazione per il carrello dell'argano a cavalletto.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Messa a terra dell'argano. La struttura dell'argano e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate all'impianto di messa a terra.
Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento. Devono essere sottoposti a verifica una volta l'anno (a cura dell'ASL competente per zona), per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.
Verifica di installazione degli apparecchi di sollevamento. Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL, che ne rilascerà certificazione.
Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Si rammenta che sono affidate ai datori di lavoro, che devono esercitarle a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento.
I risultati di tale verifica dovranno risultare sul libretto di omologazione.
Prescrizioni Esecutive: Ancoraggio dell'argano a cavalletto. Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni.
In particolare il cavalletto deve essere ancorato riempiendo i cassoni per la zavorra che, dopo il riempimento, devono essere chiusi con un lucchetto; qualora l'argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà obbligatoriamente provvedere a sbadacchiare il cavalletto stesso al solaio superiore mediante gli appositi puntoni.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie nel funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Manutenzione. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario, bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
È vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

R13 Rischio: Elettrocuzione.
(vedi pag. 35)

R1 bis Rischio: **Rumore: dBA < 80.**
(vedi pag. 38)

R18 Rischio: movimentazione manuale dei carichi
(vedi pag. 27)

R2 Rischio: Cadute dall'alto
P60 Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto.
Prescrizioni Organizzative: Parapetti. Devono realizzarsi per impedire le possibili cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio.
Prescrizioni Esecutive: Parapetti. Devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Possono realizzarsi mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm; oppure mediante un corrente superiore con le caratteriche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
Devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

P61 bis Prevenzione: Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi – Argano a cavalletto
Prescrizioni Organizzative: Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un fabbricato attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico in manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico.
Prescrizioni Esecutive: Varco per il passaggio del carico. Sulla parte anteriore del cavalletto deve essere realizzato un normale parapetto e un varco centrale per il passaggio del carico.
Tale varco dovrà essere munito di tavola fermapiede alta 30 cm irrobustita dall'apposizione, posteriormente, di un corrente tubolare; inoltre dovrà essere dotata di due solidi appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm. Per offrire al lavoratore un valido appiglio durante la movimentazione del carico.

Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

R3 Rischio: Cadute materiale dall'alto
P29 ter Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi
(vedi pag. 52)
P61 ter Prevenzione: Procedure di imbracature e tiro dei carichi – argano a cavalletto
(vedi pag. 80)

M2 Autogru
(Vedi pag. 37)

SCHEDA FASE F450 con relative sub-fasi

Fase lavorativa: DEMOLIZIONE TOTALE MECCANIZZATA ED OPERAZIONI CORRELATE
Personale impiegato: vedi riferimento tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: Macchine per demolizione:escavatore con martello demolitore
escavatore con pinza idraulica
martello demolitore pneumatico
Pala meccanica
Troncatrice (eventuale)
Macchine per il trasporto: autocarro
Macchine produzione di energia/compressore d'aria (event)

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

Fase lavorativa: DEMOLIZIONE TOTALE MECCANIZZATA ED OPERAZIONI CORRELATE

Sub fase : Demolizione completa fabbricato– F450a

Demolizione realizzata mediante l'utilizzo di mezzi meccanici.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90			
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95	2	3	**6**
R2	Cadute dall'alto	1	1	**1**
R3	Cadute materiale alto	3	3	**9**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	1	**1**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**
R6	Inalazioni polveri ecc	3	3	**9**
R7	Investimenti ribalt.	1	3	**3**
R8	Scivolamenti e cadute	1	1	**1**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	1	1	**1**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni	2	3	**6**
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi			
R21	Seppellimenti e sprofond.			

Rischio medio di sub-fase: circa 3,40

M5 Escavatore con martello demolitore

L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per le opere di demolizioni, per scavi in generale, talvolta modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per demolizioni o scavi in roccia, l'utensile impiegato è un martello demolitore.
L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile lavoratore.

P51 ter Prevenzione: DPI- operatore pala meccanica/miniescavatore
(Vedi pag. 51)
P40 Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(Vedi pag. 32)
P45 Prevenzione generale utilizzo mezzi meccanici
(Vedi pag. 51)
P46 Prevenzione: : Requisiti cabina di guida.
(Vedi pag. 51)

R2 Rischio: Cadute dall'alto
Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.
P29 bis Prevenzione: Cadute dall'alto;trasporto persone.
Prescrizioni Esecutive: Assolutamente non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.

R3 Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.
P6 Prevenzione: Caduta di materiale dall'alto (comune ai mezzi d'opera)
Prescrizioni Esecutive: All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare l'efficienza dell'attacco del martello demolitore e delle connessioni dei tubi.
P29 ter Prevenzione: Caduta materiale dall'alto -movimentazione carichi
(Vedi pag. 52)
P6 quater Prevenzione: Escavatore con martello.Controllo dell'utensile
Prescrizioni Esecutive: All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare l'efficienza dell'attacco del martello demolitore e delle connessioni dei tubi.

R4 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
P7 Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, o macchinari
(Vedi pag. 28)
P9 Prevenzione: Posizione di guida del conducente
(Vedi pag. 29)
P10 Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera
(Vedi pag. 29)

R13 Rischio: Elettrocuzione.
P28 Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili
(Vedi pag. 35)
P28 ter Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori
(Vedi pag. 36)

R5 Rischio:Getti o schizzi
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute. Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.
Gli automezzi possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute,sia direttamente ai lavoratori vicini che in postazioni di lavoro limitrofe.
I risultati possono essere lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature.
P11 Prevenzione: "Getti, ecc." comuni ai mezzi d'opera
(Vedi pag. 29)

R6 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol. *Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione* o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo
(Vedi pag. 29)
P13 Prevenzione: Prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc." Inumidimento
(Vedi pag. 82)

R7 Rischio:Investimento e ribaltamento
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di automezzi operatrici o conseguenti al ribaltamento degli stessi.
P14 Prevenzione: Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera
(Vedi pag. 30)
P14 quater Prevenzione: Prevenzioni a "Investimenti, ecc." Posizionamento -Abbassamento dell'attrezzatura di lavoro.
(Vedi pag. 52)
P15 Prevenzione: Cassone ribaltabile autocarri. Azionamento
(Vedi pag. 30)

R1quater Rischio Rumore dBA >95
P4 ter Prevenzione: Protezione da rumore dBA >95
(Vedi pag. 47)

R8 Rischio:Scivolamenti e cadute
Scivolamenti e cadute provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio durante la salita sul mezzo o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.
P16 Prevenzione: Scivolamenti e cadute
(Vedi pag. 30)
P16 ter Prevenzione: Scivolamenti e cadute. - **pulizia della zona di lavoro**
(Vedi pag. 51)
P17 Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina.
(Vedi pag. 30)

R12 Rischio:Vibrazioni
Da un punto di vista fisico le vibrazioni possono essere differenziate in funzione della frequenza, della lunghezza d'onda, dell'ampiezza, della velocità e dell'accelerazione. In particolare quest'ultimo parametro risulta il più importante per la valutazione della risposta corporea: l'uomo, infatti, avverte più la variazione di uno stimolo che il suo perdurare. Il corpo umano, inoltre, presenta la massima sensibilità all'interno di un determinato intervallo di frequenza; allontanandosi dagli estremi di questo intervallo la sensibilità via via si riduce.
Spesso piccole vibrazioni possono indurre frequenze risonanti in altri elementi strutturali, che vengono quindi amplificate, dando luogo a vibrazioni più pronunciate e a fonti di rumore.
A seconda delle parti del corpo coinvolte, possono essere distinte in vibrazioni trasmesse al corpo intero o al sistema mano-braccio.
Siamo di fronte a vibrazioni ad alta frequenza con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione manobraccio). Va sottolineato che il lavoro da strumenti vibranti è da considerarsi tra quelli comportanti un maggior affaticamento psicofisico.
P24 Prevenzione: Generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(Vedi pag. 33)

R10 Rischio: Incendi o esplosioni
P22 Prevenzione: Generali a "Incendi o Espl.", comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera
(Vedi pag. 32)

M6 Escavatore con pinza idraulica
Idem mezzo precedente M5
(vedi pag. 86)
P48 Prevenzione generale – escavatore con pinza
*Prescrizioni Esecutive:*Durante la demolizione: mantenere stabile il mezzo.
Nelle fasi inattive: tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori.
Per le interruzioni momentanee di lavoro: prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi.

R21 Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti
In queste tipologie di opere, tali rischi possono avvenire durante le opere di demolizione o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc. Seppellimenti possono essere causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.
P62 Prevenzione: Generale per "Seppellimenti ecc." -demolizioni-
Prescrizioni Organizzative: Programma dei lavori. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.
Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo al loro preventivo puntellamento.
Demolizioni per rovesciamento. La demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.

Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi. Deve essere evitato, in ogni caso, che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti, pericolosi per i lavoratori addetti.
Scalzamento alla base. Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

SCHEDA FASE F500

Fase lavorativa: DEMOLIZIONE MANUALE DI STRUTTURE,INTONACI,SOTTOFONDI

La fase riguarda il compimento di opere di demolizione manuale (spesso parziali) di strutture, talvolta necessarie per eliminare pericoli incombenti di crollo di pareti interne ammalorate, pilastri isolati, muri di recinzione ecc. oppure per "svincolare" porzioni di immobile da conservare da rimanenti strutture destinate a demolizione oppure indispensabili a causa di condizioni ambientali sfavorevoli all'utilizzo di mezzi meccanici (ad es. spazi operativi ristretti).Prima dell'inizio dei lavori di demolizione di porzioni strutturali, dovrà essere sempre verificato lo stato dell'immobile su cui si interviene dal punto di vista statico costruttivo.
Lo scopo è quello di non creare tensioni strutturali tali da determinare crolli improvvisi (con grave rischio per gli addetti) più o meno estesi.
Si tratta di interventi manuali con ausilio di attrezzature.
Talvolta è necessario procedere per settori specifici, con l'accortezza di non intralciare e accavallare singole lavorazioni.
È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Personale impiegato: vedi riferimento tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: martello demolitore pneumatico
Attrezzi manuali
Scala doppia/semplice,ponte su cavalletti
Compressore,piano di lavoro (eventuale)

Obblighi per le imprese: prima che le macchine, le attrezzature o gli utensili vengano introdotti in cantiere devono essere allegate al presente piano le schede di valutazione dei rischi.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	2	2	**4**
R1 bis	Rumore dBA<80			
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	1	2	**2**
R3	Cadute materiale alto	1	1	**1**

R4	Cesoiamenti ecc.	2	2	**4**
R5	Getti e schizzi			
R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribalt.			
R8	Scivolamenti e cadute	1	2	**2**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	1	1	**1**
R10	Incendi o esplosioni	1	1	**1**
R11	Scoppio	1	1	**1**
R12	Vibrazioni	3	3	**9**
R13	Elettrocuzione			
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi			
R21	Seppellimenti e sprofond.			

Rischio medio di sub-fase:

A1 Attrezzi manuali
(vedi pag. 31)

A4 Martello demolitore pneumatico
(vedi pag. 33)

A7 Scala doppia
(Vedi pag. 40)

A15 Scala semplice
(Vedi pag. 76)

A3 Compressore con motore
(vedi pag. 31)

A25 Ponte su cavalletti
(vedi pag. 64)

P63 Prevenzione. DPI- Addetto alla demolizione di solai in c.a.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori
Disposizione di personale esperto nei lavori di demolizione.
Tutti i lavoratori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica e sottoposti a controllo sanitario ai sensi del D.Lgs. 277/91. *La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento relativamente alla tipologia di opere da eseguirsi.*

P63 bis Prevenzione: DPI- Addetti alla demolizione di murature
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.
Disposizione di personale esperto nei lavori di demolizione.
Tutti i lavoratori dovranno essere stati sottoposti a vaccinazione antitetanica e sottoposti a controllo sanitario ai sensi del D.Lgs. 277/91.
La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento relativamente alla tipologia di opere da eseguirsi.

R6 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
P12 Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo
(vedi pag. 29)
P12 bis Prevenzione: Ambienti piccoli.Prevenzioni a Inalazione polveri, ecc.- Demolizioni
Prescrizioni Organizzative: Lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà evitare attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
P13 Prevenzione: Prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc." Inumidimento
(vedi pag. 82)

R21 Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti
Il su citato rischio può causare eventi dannosi per gli operatori addetti soprattutto durante la demolizione di parti o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc. Può essere anche causato da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.
P62 Prevenzione: Generale per "Seppellimenti ecc." –demolizioni-
Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo al loro preventivo puntellamento. La riduzione del grado d'incastro può creare infatti cadute spontanee.
Rafforzamenti delle strutture. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi (PARTE).
È obbligatorio accertare prima dell'inizio dei lavori la resistenza dei solai in relazione al peso degli operai che dovranno operare. Tenere presente che questo stato può essere degradato, e quindi pericoloso, anche quando l'aspetto esterno appare a prima vista soddisfacente (ad esempio in caso di cedimento del terreno di fondazione o per l'alterazione dei materiali di costruzione).
Divieto di accesso alle aree pericolose. Nelle aree interessate dalle demolizioni parziali di strutture dovranno essere vietati la sosta ed il transito di persone non autorizzate. I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs.493/1996.Durante le demolizioni è fatto divieto a chiunque di accedere alle zone sottostanti a quelle operative.
Demolizione di porzioni di solaio.Agire quando possibile dal piano sottostante; nei casi in cui non fosse possibile,predisporre degli impalcati per ridurre l'altezza di caduta.

Nel caso:

P54 Prevenzione: DPI/ Addetto al montaggio/smontaggio piano di lavoro
(vedi pag. 67)

P55 bis Prevenzione: Piano di lavoro – tavole del piano di calpestio
(vedi pag. 68)

R2 Rischio: Cadute dall'alto
P56 Prevenzione a "Caduta dall'alto" Ponteggi/piani lavoro
(vedi pag. 68)
Ulteriori prescrizioni per i ponteggi nel caso di demolizioni a mano
I ponteggi da utilizzare per i lavori di demolizione devono essere esplicitamente classificati dal produttore come adatti a lavori di demolizione. Predisporre gli ancoraggi in modo da resistere robustamente alla caduta dei sassi, per esempio attraverso il fissaggio solidale con parti dell'edificio.
Non sovraccaricare i ponteggi con calcinacci. Pulire regolarmente i piani dei ponteggi. Verificare staticamente la disposizione e la quantità degli ancoraggi per teli e reti applicati. Smontare i ponteggi di facciata seguendo il passo delle demolizioni.

P57 bis Prevenzione: Parapetti ponteggio/piano di lavoro
(vedi pag. 69)

SCHEDA FASE F550 con relative sub-fasi

Fase lavorativa: SMOBILIZZO CANTIERE
Si considera in questa sede un cantiere di medie dimensioni,con baracca di cantiere e relativo servizio igienico.
Personale impiegato: vedi riferimento tabella

Attrezzature/mezzi d'opera: Autocarro
autogrù, scala doppia
attrezzi manuali

Fase lavorativa: SMOBILIZZO CANTIERE

Sub fase : Rimozione recinzione e apprestamenti F550a

La sub-fase consiste nelle operazioni di rimozione del cantiere, realizzata attraverso lo smontaggio della baracca di cantiere, servizio igienico e attraverso la rimozione della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. Tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente ancora presenti dovranno essere caricati su autocarri per l'allontanamento.

sigla	Rischio	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
R1	Rumore dBA 85/90	1	1	**1**
R1 bis	Rumore dBA<80	2	2	**4**
R1 ter	Rumore dBA>90			
R1quater	Rumore dBA>95			
R2	Cadute dall'alto	1	2	**2**
R3	Cadute materiale alto	2	2	**4**
R4	Cesoiamenti ecc.	1	2	**2**
R5	Getti e schizzi	1	1	**1**

R6	Inalazioni polveri ecc	1	1	**1**
R7	Investimenti ribaltamento.	1	1	**1**
R8	Scivolamenti e cadute	2	1	**2**
R9	Colpi tagli punture abras.ni	1	1	**1**
R10	Incendi o esplosioni			
R11	Scoppio			
R12	Vibrazioni			
R13	Elettrocuzione	1	1	**1**
R14	Disturbi vista			
R15	Ustioni			
R16	Interf.za amb.le specifica			
R17	Rimbalzo (decespugl.)			
R18	Movimentaz. Man.le carichi	2	2	**4**

Rischio medio di fase: 2

P3 Prevenzione DPI/ Addetto alla realizzazione-smontaggio della recinzione e apprestamenti del cantiere
(vedi pag. 26)

M1 Autocarro
(Vedi pag. 28)

M2 Autogrù
(Vedi pag. 37)

A1 Attrezzi manuali
(Vedi pag. 31)

A5 Avvitatore elettrico
(Vedi pag. 35)

A7 Scala doppia
(Vedi pag 40)

In riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi

Per ogni fase e/o sub-fase delle *lavorazioni-attività campione* incluse nel presente PSC, maggiormente rappresentative degli interventi **"E"** di messa in sicurezza di alcuni dei fabbricati patrimoniali rientranti nell'ambito delle attività di monitoraggio mensile, non è ovviamente possibile riportare,nell'ambito della relativa scheda, le ipotetiche tempistiche risultanti da un cronoprogramma delle lavorazioni.
Allo stesso modo non è possibile,in fase di progettazione della sicurezza,definire le possibili interferenze o le incompatibilità fra le diverse fasi/sub-fasi di lavorazione in quanto non prevedibile a priori l'entità del singolo intervento di messa in sicurezza.
Sarà pertanto necessario che il Coordinatore in fase di esecuzione riporti le definibili fasi-subfasi di lavoro relative ad un determinato cantiere nelle successive tabelle con le eventuali disposizioni di assoluta non-interferenza fra lavorazioni e correlato vincolo temporale. Nell'ambito delle stesse lavorazioni è già fin da ora individuabile la seguente disposizione:

- **ogni fase o sub-fase di demolizione non interferente e vincolata temporalmente alla eventuale precedente sub-fase di puntellamento di sicurezza.**

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

……
……
……

CANTIERE…… ;
……..……..
……

Fasi lavorative con relative sub-fasi:

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

……
……
……

CANTIERE…… ;
……..……..
…….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

…… …… ……

CANTIERE…… ; ……..…….. …….
Fasi lavorative con relative sub-fasi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……
Provvedimenti in riferimento alle interferenze fra lavorazioni ed uso comune di attrezzature e servizi:
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

……
……
……

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni
Il coordinatore per l'esecuzione dovrà preliminarmente effettuare un incontro preliminare all'esecuzione delle attività interessate per definire il programma dettagliato d'intervento.
Successivamente le modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni del PSC saranno correlate all'obbligo, da parte della Ditta esecutrice, di avviso del CFE (tramite telefono o fax) di ultimazione specifica fase o sub-fase costituente vincolo all'inizio della successiva fase/sub-fase lavorativa di un determinato intervento.
Le imprese, nei rispettivi POS e in contrasto con quanto previsto specificatamente in tabella (relativa al singolo cantiere di messa in sicurezza) potranno prevedere la possibilità di effettuare lavorazioni in interferenza, proponendo tutti gli accorgimenti adottabili e necessari per l'effettuazione di detti lavori in condizioni di salute e sicurezza.
A quel punto il CFE verificherà la fattibilità della proposta,valuterà la proposta di applicazione di misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili oppure valuterà se si dovrà applicare il previsto sfasamento temporale disposto.
SI RICORDA CHE EVENTUALI VARIAZIONI PROPOSTE DALL'IMPRESA ESECUTRICE NON POTRANNO COMUNQUE COMPORTARE VARIAZIONE DI COSTO.
La prevenzione generale impone che, nel caso in cui una lavorazione dovesse esporre a rischi specifici i lavoratori addetti ad altre attività, si dovranno predisporre tutte le misure protettive, collettive ed individuali idonee a tutelare l'incolumità del personale coinvolto.

Interferenza del tutto inevitabile è costituita dall'ingresso in cantiere di personale estraneo all'impresa appaltatrice (nonché ad eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi) ma comunque interessato alla conduzione dei lavori sotto forma di Dirigente del Settore/Responsabile del Procedimento per la Stazione appaltante, Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Ispettore di cantiere e Assistente, Collaudatore od altro ancora (personale di altre amministrazioni od enti interessati, nonché eventuali liberi professionisti).
*Prescrizioni esecutive:*a tal proposito si prescrivono norme comportamentali dirette alle persone che pur interessate alle lavorazioni, non operano materialmente nell'area di cantiere, ma accedono ad essa per esigenze di controllo e verifica, conduzione, approvvigionamento, manutenzione del cantiere e delle attrezzature utilizzate nei lavori. Fanno parte di tale categoria tutte le persone che pur operando a vario titolo nell'ambito del cantiere, non hanno, per funzione, mansione o procedura lavorativa, una presenza costante nel cantiere e non possono conoscere con precisione la localizzazione e la tipologia delle lavorazioni in corso al momento del loro ingresso.
Necessaria l'esigenza di un controllo all'ingresso del cantiere e nel periodo di permanenza.
Ne consegue che anche il committente o suoi rappresentanti, il Responsabile del Procedimento, il direttore dei lavori, il responsabile dei lavori ed il CFE dovranno segnalare la propria presenza al direttore di cantiere o al preposto prima di accedervi. *Si prescrive la seguente procedura comportamentale ordinaria relativamente alle condizioni di accesso all'area di cantiere:*

- potranno accedere alle aree di lavorazione solo persone preventivamente riconosciute dal Direttore di Cantiere (il quale annoterà sul giornale dei lavori data, ora, nome e motivo della visita). Di norma il Direttore di Cantiere o un operatore avente almeno la qualifica di "*preposto*" (con lo specifico compito di sorvegliare le attività svolte dalle persone entrate in cantiere, estranee all'impresa ma coinvolte a qualsiasi titolo nella conduzione dei lavori e vigilare costantemente sulla loro sicurezza ed incolumità, impedendo azioni che possano

comunque nuocere alla sicurezza generale del cantiere) dovranno accompagnare gli estranei nel cantiere;

- *D.P.I. prescritti:* chiunque acceda all'area di cantiere dovrà essere dotato di idonei D.P.I. specifici per le lavorazioni in corso. A tal fine dovrà essere sempre disponibile in cantiere una scorta di elementi puliti da fornire ai "visitatori", i quali dovranno necessariamente indossarli ed avere un abbigliamento che, pur non specifico, sia adeguatamente protettivo in relazione ai luoghi visitati e alle lavorazioni in corso. Chiunque acceda all'area di cantiere è tenuto ad osservare scrupolosamente quanto stabilito nel presente piano. La mancata osservanza delle disposizioni ricevute, autorizza il direttore di cantiere ad espellere immediatamente il trasgressore avvisando il CFE di quanto accaduto.

Si prescrive la seguente procedura comportamentale per accesso improvviso o di emergenza: trattandosi di esigenze non programmabili, non è possibile in sede di progetto della sicurezza individuare precise procedure per tali evenienze variabili anche al variare di coloro che all'atto dei lavori saranno incaricati dei controlli.
Si fa pertanto prescrizione di concordare in sede di prima riunione di coordinamento (che dovrà svolgersi prima dell'effettivo inizio dei lavori) le procedure di accesso di emergenza, nelle ore in cui l'area di lavorazione non è presidiata dall'appaltatore (copia chiavi d'accesso ecc. per pronti interventi dovuti ad eventi imprevedibili, anche meteorologici).
Le indicazioni minime dovranno riguardare:
- Individuazione dei soggetti che all'epoca avranno titolo e/o necessità di transitare lungo le aree di lavoro;
- Indicazione dei percorsi e zone da tenersi costantemente sgombri da materiali e macchinari;

Norme circa l'accesso dei noli a caldo, dei fornitori e per la conduzione di veicoli all'interno del cantiere.
Si rimanda alle generalità esplicate alla voce "accesso veicolare".
I conducenti dei veicoli, siano essi dipendenti dell'Impresa o personale operante come "nolo a caldo", dovranno attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione del codice della strada e di quelle particolari relative al cantiere o alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.
In particolare si prescrive che i conducenti di escavatori e mezzi di movimento terra entrino accompagnati al luogo di destinazione (e viceversa) da personale dell'Impresa opportunamente istruito e sotto la responsabilità del direttore tecnico del cantiere.
Si prescrive infine che la velocità massima all'interno del cantiere non debba superare i 15 km/h allo scopo di limitare il rischio di investimenti, ma anche per ridurre la emissione dei gas di scarico e comunque di polveri.

Norme di comportamento in caso di emergenza: procedura di gestione
In linea generale si rimanda a quanto definito nella Parte prima del presente documento. Si prescrivono di seguito le norme comportamentali relative alle situazioni di emergenza nell'ambito dell'area di cantiere.
Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una via di fuga, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e che in caso di emergenza, costituisce il caposaldo di qualunque procedura di emergenza.
In un punto conosciuto e segnalato del cantiere (baracca) dovrà essere disponibile sempre un telefono, anche portatile (nel caso provvisto di pile di ricambio); accanto all'apparecchio telefonico dovrà essere apposta una tabella riportante i principali numeri di soccorso come nella Prima Parte elencati (Carabinieri, VVFF, pronto soccorso, polizia municipale, Italgas, Ospedali ecc.) ed i numeri di reperibilità dell'appaltatore, del CFE,del responsabile dei lavori, del DL. e suoi assistenti.

Procedura in caso di infortunio
In linea generale si rimanda a quanto definito nella Parte prima del presente documento.

Premesso che l’infortunio di tipo minimale viene gestito tramite idonei interventi di primo soccorso posti in capo all’organizzazione di ogni singola impresa, di seguito si descrivono le procedure da adottare in caso di infortunio ancorché lieve.
Il numero telefonico di riferimento in caso d’infortunio è il **118**. Prima di ogni sessione di lavoro, il preposto controllerà la denominazione e la reperibilità telefonica della **Struttura Sanitaria più vicina alle aree di lavoro.** Affinché i pubblici soccorsi possano raggiungere il luogo del sinistro, essi verranno assistiti telefonicamente dal preposto. Relativamente a denominazione e n.telefonico dell’ospedale più vicino, dovranno essere resi edotti anche i responsabili e le maestranze di eventuali imprese subappaltatrici, nonché gli eventuali lavoratori autonomi. È pertanto obbligatoria la sottoscrizione per presa visione da parte degli stessi della relativa comunicazione da parte della ditta aggiudicataria.
Nel momento in cui sarà richiesto l'intervento del soccorso medico, il personale delle imprese, a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori, dovrà conoscere perfettamente il percorso per arrivare dal cantiere in ospedale (e viceversa) e dovrà essere in grado di descrivere verbalmente ed inequivocabilmente al Presidio Ospedaliero, ed eventualmente al conducente dell'autoambulanza, il relativo itinerario da percorrere, comunicando altresì la sussistenza di eventuali problemi di viabilità di propria conoscenza. Si raccomanda di non muovere gli infortunati se non sotto l’assistenza del servizio 118, anche in caso di ferite lievi.
In caso d'infortunio sul lavoro, dopo l'apprestamento dei primi ed immediati soccorsi, il preposto dovrà darne immediata comunicazione telefonica e scritta al Responsabile dei lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione, precisando il luogo, l'ora e le cause del sinistro, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.

Procedura in caso di altri eventi eccezionali
Potrebbero concretizzarsi anche altri eventi eccezionali; ad esempio:
incendio delle aree limitrofe, variazione delle condizioni meteorologiche in tempi più rapidi del tempo di messa in sicurezza delle attrezzature, ritrovamento di reperto bellico inesploso, inquinamento visibile per cause estranee al cantiere ecc.
Tutti i predetti fenomeni, del tutto accidentali, si possono verificare in modo assolutamente improvviso ed inaspettato e pertanto, qualora il personale fosse al lavoro in occasione del verificarsi dell'evento eccezionale, dovrà allontanarsi il più presto possibile dall'origine del fenomeno stesso.
In sede di POS l'impresa dovrà indicare le procedure di dettaglio che intende seguire in ciascuno dei predetti casi e in ulteriori casi di evento improvviso.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Fonte legislativa: D.P.R. 222/03, che indica chiaramente quali sono i costi da "stimare" e da inserire nel PSC.
La stima dei costi corrisponde a prevedibili opere di sicurezza correlate alle lavorazioni da realizzarsi descritte nel PSC.
Il Direttore dei Lavori, prima di liquidare nell'importo dello stato di avanzamento dei lavori l'importo relativo ai costi per la sicurezza speciale previsti, dovrà consultare il Coordinatore di Sicurezza in fase di esecuzione, al fine di verificare la parte di opere effettivamente eseguite ed individuarne pertanto l'importo.
Tale importo non sarà soggetto a ribasso nelle offerte delle imprese e sarà liquidato alle stesse solo in seguito alla realizzazione di quanto descritto e prescritto.
Il progetto redatto per la sicurezza e i relativi allegati sono vincolanti per l'impresa che si adopererà al fine di adeguarsi alle indicazioni progettuali. **Ogni modifica integrativa introdotta dal POS potrà essere solo migliorativa. In questa eventualità l'impresa non potrà comunque chiedere miglioramenti di prezzo.**
Si precisa che:
- *il presente PSC, relativo ai lavori di messa in sicurezza "Interventi E", prevede a priori la sola interferenza lavorativa individuabiei nell'accesso temporaneo di persone estranee ai lavori (ma comunque interessate agli stessi). Sono stati pertanto considerati i costi relativi ai DPI utilizzabili durante tali evenienze (casco con otoprotettori);*
- *le normali attrezzature di cantiere non rientrano tra i costi della sicurezza;*

La stima è stata eseguita a misura, sulla base dell'Elenco Prezzi Lavori pubblici – Sicurezza 2007 della Città di Cuneo e sulla base dell'Elenco Prezzi della Regione Piemonte 2007 ribassati del 10%. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
Si riporta la *tabella riepilogativa* dei citati oneri di sicurezza e successivamente la relativa stima, redatta con l'applicativo Alice GL.

	Voci di Costo	Oggetti	Importi €
a)	degli apprestamenti previsti nel PSC	Recinzione area e installazioni cantiere	10.219,30
b)	dell'organizzazione del cantiere	Delimitazioni zone	709,00
c)	delle misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti	DPI durante fasi interferenti	20,00
d)	degli impianti di protezione tecnica	Impianto terra e di protezione scariche atmosferiche	----------
e)	dei mezzi e servizi di protezione collettiva	Segnaletica sicurezza	15,00
f)	delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;	Innaffiamento strutture in demolizione	10.822,50
g)	degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;	----------	----------
h)	delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Tempo impiegato per effettuare riunioni di coordinamento	182,80

N Ord.	Art. Di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Interventi di messa in sicurezza "E" –				

N Ord.	Art. Di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Apprestamenti previsti dal Piano di sicurezza				
1	100S	AFFITTO DI STECCATO (FINO A 12 MESI)... (ep_RP2007 art.01.P25.B80.005) Recinzione di tipo fisso "F" dell'area di cantiere 350,00*2,00	mq	700,00		
				700,00	11,43	8.001,00
2	120S	BARRIERA COMPOSTA DI CAVALLETTI DI SBARRAMENTO REGOLAMENTARI….. …PER OGNI GIORNO DI AFFITTO Si considerano 30 gg.operativi,sono esclusi gli apprestamenti legge 626 non rientranti nella stima della sicurezza 10*30	ml	300,00	0,72	216,00
3	113S a	BOX IN LAMIERA, LUNGHEZZA M 3,40 Nolo per il primo mese o frazione (EP Sicurezza Comune di Cuneo art.28/a)	mese	1,00	120,00	120,00
4	113S b	BOX IN LAMIERA, LUNGHEZZA M 3,40 Per ogni mese in più o frazione (EP Sicurezza Comune di Cuneo art.28/b)	mese	1,00	50,80	50,80
5	112S a	BAGNO CHIMICO PORTATILE Nolo per il primo mese o frazione (EP Sicurezza Comune di Cuneo art.26/a)	mese	1,00	274,00	274,00
6	112S b	BAGNO CHIMICO PORTATILE Nolo per ogni mese in più o frazione (EP Sicurezza Comune di Cuneo art.26/b)	mese	1,00	76,10	76,10
7	121S	ALLESTIMENTO DI CANTIERE COMPRENDENTE LA COLLOCAZIONE DI UNA UNITA' DI DECONTAMINAZIONE….	N	1,00	1481,40	1481,40
		Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza,salute e igiene dei lavoratori				
8	108S a	DELIMITAZIONE DI ZONE DI CANTIERE CON CONTENITORI IN PLASTICA TIPO NEW JERSEY Allestimento in opera e rimozione (EP Sicurezza Comune di Cuneo art.44/a) Delimitazione eventuali zone deposito	ml	20,00		
				20,00	25,50	510,00
9	108S b	DELIMITAZIONE DI ZONE DI CANTIERE CON CONTENITORI IN PLASTICA TIPO NEW JERSEY Nolo per un mese (EP Sicurezza Comune di Cuneo art.44/b) 10+10	ml	20,00	9,95	199,00
		Mezzi e servizi di protezione collettiva.segnaletica di sicurezza				

N Ord.	Art. Di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
10	107S	**SEGNALI DI SICUREZZA INDICANTI DIVERSI PITTOGRAMMI**				
	f	**Targa in lamiera o alluminio,dimensioni cm. 60x60 – 90x90**	Cad/G	60	0,25	15,00
		2*30				
		Misure preventive e protettive e DPI eventualmente previsti per lavorazioni/attività interferenti				
11	115S	**ELMETTO DI SICUREZZA CON VISIERA**				
		DPI utilizzabili durante interferenza estranei in cantiere				
		5*20	giorni	100,00	0,20	20,00
		Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza				
12	102S					
		INNAFFIAMENTO ANTIPOLVERE CON AUTOBOTTE				
		Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi e ogni altro genere di funzionamento Costo orario				
		(EP Sicurezza Comune di Cuneo art.158)				
		Si considera la fase demoliz.e durante				
		la lavorazione delle macerie;consid 1h/g 1*13	h	5,00		
				5,00	363,00	1.815,00
13	119S	PUNTELLAMENTO DI VOLTE E SOLAI PER RINFORZO O DEMOLIZIONE PARZIALE				
	a	Fino a m.4 di altezza	mq	50,00	57,35	2.867,50
14	118S	NOLO DI PONTEGGIO TUBOLARE ESTERNO ESEGUITO CON TUBO GIUNTO per i priimi 30 gg				
		160*5	mq	800,00	7,36	5.888,00
15	50S	OPERAIO COMUNE				
		Operaio comune ore normali. Ev. moviere uscita mezzi				
		1h/g x gg.10	h	10,00	25,20	252,00
		Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti ecc. Azioni di coordinamento				
16	103S	RIUNIONI DI COORDINAMENTO				
		(EP Sicurezza Comune di Cuneo art.171/b)				
	b	Con il direttore tecnico del cantiere (dirigenti).				
			h	4,00	45,70	182,80
		TOTALE OPERE SICUREZZA				**21.968,60**

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei singoli cantieri costituenti gli Interventi “E”, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Si richiama soprattutto l’attenzione del CFE relativamente a fasi lavorative non rientranti nel seguente PSC.

PARTE TERZA
ALLEGATI DEL P.S.C

ELENCO ALLEGATI

Al presente PSC vengono allegati i seguenti documenti,costitutivi dello stesso PSC:

Allegato 1	Definizioni di tipologia di delimitazione
Allegato 2	Scheda generica DPI
Allegato 3	Elenco dei rischi evidenziati con correlate prevenzioni; Elenco delle Macchine e Attrezzature previste.
Allegato 4	Documentazione da tenere in cantiere
Allegato 5	Principali riferimenti legislativi specifici in tema di salute e sicurezza per la composizione del presente PSC
Allegato 6	Schema delle certificazioni/dichiarazioni del datore di lavoro della ditta. Certificazione sull'idoneità del personale,attrezzature e mezzi d'opera
Allegato 7	Sistema di gestione coordinamento sicurezza in fase di esecuzione

Allegato 1 Definizioni di tipologia di delimitazione

Le aree di cantiere, porzioni delle aree interessate dai lavori e delle zone operative, a seconda della tipologia dei lavori, verranno delimitate, ovvero confinate adottando le seguenti tipologie: **F**, **M**, o **T**:

Delimitazione tipo F: fissa

Recinzione fissa estesa a tutto il perimetro del cantiere e per tutto il tempo delle lavorazioni. L'area delimitata dovrà essere accessibile da almeno un varco carrabile ed un varco pedonale, distinti e protetti da cancelli normalmente chiusi. Alla distanza reciproca massima di 1,50 m dovranno essere posti cartelli di divieto di accesso ai non addetti ai lavori, conformi al D.Lsg 493/96.

Delimitazione tipo M: mobile

Recinzione mobile idonea a costituire delimitazione mobile di aree, visibile e rimuovibile con azione non solamente manuale. Nel caso specifico CONTENITORI IN PLASTICA TIPO NEW JERSEY

Delimitazione tipo T: temporanea

Recinzione idonea a costituire delimitazione temporanea di zone, correlativamente a determinate fasi lavorative, visibile ma frangibile per contatto (per es. cavalletti, catenelle plastiche sostenute ad 1m da terra, nastro bicolore o similare, ecc.).

Allegato 2 Dispositivi di protezione individuale DPI

Tutti lavoratori saranno dotati dei DPI necessari e dovranno aver ricevuto una adeguata informazione e formazione per il loro utilizzo secondo quanto previsto dal Titolo IV del D.Lgs. n° 626/1994.

I DPI in dotazione al personale dovranno essere sostituiti appena presentino segni di deterioramento. L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici un certo numero di elmetti da fornire ai visitatori del cantiere; tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa. Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

A seguire sono riportate sinteticamente le tipologie di DPI da utilizzare per le lavorazioni presenti nei cantieri:

Guanti

I guanti devono essere scelti in funzione dell'attività lavorativa (resistenti alle perforazioni, antivibrazione, per elettricisti…) e devono proteggere le mani contro uno o più rischi e da prodotti dannosi. PROTEZIONE DELLE MANI: È obbligatorio l'uso di guanti protettivi per tutte le manipolazioni di materiali/sostanze ecc. ed attrezzi di lavoro.

Tuta

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, indumenti di protezione contro le intemperie, tute speciali in caso di verniciatura. PROTEZIONE DEL CORPO: È fatto obbligo di indossare tute protettive antistrappo durante tutte le operazioni.

Casco di protezione

Il casco o elmetto deve avere una robustezza tale da assorbire gli urti, deve essere leggero, regolabile, non irritante, aerato e dotato di regginuca (per la stabilità in talune lavorazioni) e di visiera. PROTEZIONE DELLA TESTA: Tutto l'ambito del cantiere presenta rischi conseguenti all'uso di mezzi di sollevamento e di macchine operatrici, per cui si rende obbligatorio l'uso del casco di protezione onde evitare le possibili escoriazioni, danni etc

Otoprotettori
Il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 Db(A) (media giornaliera). La scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri. Per soddisfare ogni esigenza di impiego è possibile scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappi auricolari monouso o archetti. PROTEZIONE DELL'UDITO: Durante il funzionamento di macchine-apparecchiature-impianti-attrezzature di lavoro il cui rumore può essere lesivo all'udito, si deve ricorrere all'uso di cuffie o protettori auricolari.

Maschere
Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, e per il tipo di lavorazioni presenti in questo cantiere si possono scegliere maschere antipolvere monouso per polvere e fibre. PROTEZIONE ALLE VIE RESPIRATORIE: In tutte le lavorazioni che comportano il sollevamento di polveri e sostanze nocive in genere devono essere utilizzate maschere respiratorie protettive.

Scarpe di sicurezza
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori con calcestruzzi. PROTEZIONE DEI PIEDI: È fatto obbligo agli addetti di indossare calzature antinfortunistiche con suola antiperforante e puntale protetto contro lo schiacciamento.

Occhiali a tenuta
Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali. Per gli addetti all'uso di fiamma libera devono essere di composizione capace di filtrare i raggi UV. Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato). PROTEZIONE DEGLI OCCHI: Si rende obbligatorio l'uso della maschera o degli occhiali di protezione in tutte le lavorazioni che, a seguito di proiezione di schegge o produzione di polveri o sostanze, comportino rischi di lesioni.

Cinture di sicurezza con fune di trattenuta
Si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali contemporaneamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminante in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone.
L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate.
Il datore di lavoro deve rendere disponibile le informazioni adeguate ad ogni DPI utilizzato in funzione al rischio lavorativo individuato.
Verificare che il DPI riporti la marcatura CE.

<u>Allegato 3</u> Elenco dei rischi evidenziati con correlate prevenzioni; Elenco delle Macchine e Attrezzature previste.

Sigla	**Rischio**
R1	Rumore Dba 85/90
R1 bis	Rumore Dba<80
R1 ter	Rumore Dba>90
R1quater	Rumore Dba>95
R2	Cadute dall'alto
R3	Cadute materiale dall'alto
R4	Cesoiamenti,stritolamenti,impatti,lacerazioni
R5	Getti o schizzi
R6	Inalazioni polveri,vapori,gas e fibre
R7	Investimenti e ribaltamenti
R8	Scivolamenti e cadute
R9	Colpi tagli punture e abrasioni
R10	Incendi e/o esplosioni
R11	Scoppio
R12	Vibrazioni
R13	Elettrocuzione
R14	Disturbi vista
R15	Ustioni
R16	Interferenza interna ambientale specifica
R17	Pericolo di rimbalzo
R18	Movimentazione manuale carichi
R19	Interferenze esterne-trasmissione da esterno
R20	Incidenti stradali
R21	Seppellimenti e sprofondamenti

PREVENZIONI

sigla	**Prevenzione**
P1	Prevenzione. Montaggio recinzione.Accessi pedonali e carrabili
P2	Prevenzione. Evidenziazione dell'ingombro
P3	Prevenzione. DPI – Addetto al montaggio/smontaggio recinzione
P4	Prevenzione. Protezione da rumore Dba 85/90
P4 bis	Prevenzione. Protezione da rumore Dba < 80
P4 ter	Prevenzione. Protezione da rumore Dba > 95
P5	Prevenzione (piattaforma) autocarro
P6	Prevenzione. Caduta materiali dall'alto-Mezzi d'opera
P6 bis	Prevenzione. Caduta materiali dall'alto-Autogru
P6 ter	Prevenzione. Caduta materiali dall'alto-Comuni agli utensili
P6 quater	Prevenzione. Caduta materiali dall'alto-Escavatore e martello
P7	Prevenzioni Gen. A cesoiamenti di utens.,attr.motore o macch.
P7 bis	Prevenzione Gen. A cesoiamenti di utens.(impugnatura utens.)
P7 ter	Prevenzione Gen. A cesoiamenti di utens. – motosega -
P7 quater	Prevenzioni Gen. A cesoiamenti di utens. –decespugliatore-
P7 quinquies	Prevenzione. Prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc" Molazza

P8	Prevenzione. Sponde degli automezzi
P8 bis	Prevenzione. Sponde degli automezzi- Carico materiali-
P9	Prevenzione. Posizione guida conducente (autocarro)
P10	Prevenzione. Raggio d'azione dei mezzi d'opera
P11	Prevenzioni Generali comune ai mezzi d'opera
P11 bis	Prevenzione a getti o schizzi – Denti benna -
P12	Prevenzioni.Dispositivi protezione polveri (condiz. D'utilizzo)
P12 bis	Prevenzione a inalazione polveri – Demolizioni -
P12 ter	Prevenzione a inalazione polveri – Ambienti piccoli-
P12 quater	Prevenzione: Dispos. Protez. Polveri.Condiz.d'utilizzo-Decesp.-
P13	Prevenzione a inalazione polveri – Inumidimento materiale-
P14	Prevenzione a Investimento e Ribaltamento comuni ai mezzi d'opera
P14 bis	Prevenzione ad Investimento – Autogrù -
P14 ter	Prevenzioni ad Investimenti.- Piattaforma elevatrice.-
P14 quater	Prevenzioni ad Investimenti. Posizionam.-Abbassam. Benna-
P14 quinques	Prevenzione ad investimenti.Compressore
P15	Prevenzione. Cassone ribaltabile autocarri.Azionamento ribaltabile
P16	Prevenzioni a Scivolamenti e Cadute
P16 bis	Prevenzione a caduta materiale dall'alto – Autogrù-
P16 ter	Prevenzione. Pulizia postaz. Lavoro.Rischio scivolam. E cadute
P17	Prevenzione. Trasporto Persone su macchina
P18	Prevenzioni Generali a colpi,tagli,punture e abrasioni
P18 bis	Prevenzione Colpi,tagli,punture e abrasioni – Motosega -
P18 ter	Prevenzione Colpi,tagli,punture e abrasioni – Decespugliatore -
P19	Prevenzioni Generali. Attrezzi Manuali -
P20	Prevenzione. Colpi,tagli,punture e abrasioni – Carriola -
P21	Prevenzione. Avviamento mezzi d'opera
P22	Prevenzioni Generali ad Incendi ed Esplosioni
P22 bis	Prevenzione ad incendi o esplosioni – Saldatrice elettrica -
P22 ter	Prevenzione ad incendi o esplosioni – Motosega -
P23	Prevenzioni Generali a scoppio (compressore)
P23 bis	Prevenzioni Generali a scoppio (martello demolitore)
P24	Prevenzioni Gen. A Vibraz. Di utens.,attr. A motore o macch.
P24 bis	Prevenzione a Vibrazioni – Motosega -
P24 ter	Prevenzione a Vibrazioni – Posto guida automezzi -
P25	Prevenzioni attrezz.ad alim.pneum.Prev.Gen.a cesoiam.,stritol.
P26	Prevenzione Martello demolitore, prevenzione cesoiamento
P27	Prevenzione Martello pneumatico-disposizioni antirumori-
P28	Prevenzioni Generali per Elettrocuzione comuni agli utensili
P28 bis	Prevenzione elettrocuzione – Saldatrice elettrica -
P28 ter	Prevenzioni elettrocuzione. Disposiz. Comuni a tutti i lavoratori
P28 quater	Prevenzioni.Generali a elettrocuzione.Betoniera
P29	Prevenzione. Sollevamento e trasporto persone
P29 bis	Prevenzione. Cadute dall'alto – Benna -
P29 ter	Prevenzione. Caduta materiali dall'alto.Movimentazioni carichi
P30	Prevenzione. Dispositivi protezione occhi –saldatrice elettrica -
P31	Prevenzione.Inalazioni polveri vapori ecc. Protez.da fumi materiali bitum. I
P32	Prevenzione a inalazione polveri – Saldatrice elettrica -
P32 bis	Prevenzione ad Ustioni – Saldatrice elettrica -
P33	Prevenzione scale – Cadute dall'alto
P33 bis	Prevenzione scale – Cadute dall'alto – Scala doppia

P34	Prevenzione a Cesoiamenti – Smerigliatrice -
P34 bis	Prevenzione a Cesoiamenti, stritolamenti, ecc.. – Trapano -
P35	Prevenzione Ustioni – Feritoie di raffreddamento -
P35 bis	Prevenzione Ustioni – Raffreddamento macchinari e materiali -
P35 ter	Prevenzione Ustioni –Utilizzo di materiali bituminosi
P36	Prevenzione DPI – Addetto realizzazione impianto elettrico
P36 bis	Prevenzione Requisiti essenziali impianto alimentazione elettrica
P36 ter	Prevenzione DPI – Addetto realizzazione impianto terra
P37	Prevenzioni Generali per uso di generatore di corrente
P38	Prevenzione Generale interferenze ambientali-mezzi d'opera-
P38 bis	Prevenzione Generale.Disposizioni prev.impianto messa terra
P39	Prevenzione Cadute dall'alto –piattaforma elevatrice -
P40	Prevenzione .Requisiti Gen. Per utens.,attr. A motore/macch./mezzi op.
P41	Prevenzione. Allontanam. Temporaneo lavoratore-Motosega-
P42	Prevenzione. Pulizia con detergenti
P43	Prevenzione. Pericolo rimbalzo – Decespugliatore
P44	Prevenzione. Protezione da movimentazione manuale carichi
P44 bis	Prevenzione. DPI - Addetto alla movimentaz.manuale materiali di risulta
P45	Prevenzione Generale. Utilizzo mezzi meccanici
P46	Prevenzione Generale. Requisiti cabina guida
P47	Prevenzione. Prescrizioni a Cesoiamenti – Troncatrice -
P48	Prescrizione Generale – Escavatore con pinza -
P49	Prevenzione Movimentazione manuale carichi – Modalità di stoccaggio -
P49 bis	Prevenzione Movimentazione materiali di risulta – Modalità di deposito -
P50	Prevenzione – Incidenti stradali -
P51	Prevenzione DPI operatore rullo compressore
P51 bis	Prevenzione DPI operatore piastra vibrante
P51 ter	Prevenzione DPI operatore pala meccanica/escavatore/miniescavatore
P51 quater	Prevenzione: DPI/ Addetto ad opere da fabbro in genere
P52	Prevenzione Requisiti Generali – Rullo compressore -
P53	Prevenzione Investimenti – Rullo compressore -
P54	Prevenzione DPI-Addetto al mont./smont. Piano di lavoro
P55	Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: requisiti generali
P55 bis	Prevenzione: Tavole del piano di calpestio – ponteggio/piano di lavoro
P56	Prevenzione caduta dall'alto-piano di lavoro
P56 bis	Prevenzione: "Caduta dall'alto"Ponteggi– Quota finale
P57	Prevenzione caduta materiale dall'alto-Tavole impalcato-
P57 bis	Prevenzione caduta materiale dall'alto-piani di lavoro/ponteggi
P57 ter	Prevenzione caduta materiale dall'alto –Ponteggi mobili
P58	Prevenzione – Caduta dall'alto Scala semplice
P59	Prevenzione DPI:Addetto al disfacimento manto di copertura
P60	Prevenzione-Protez. Caduta dall'alto-Add.al disfacim. Manto
P60 bis	Prevenzione Demolizioni – Convogliamento materiale rimosso-
P60 ter	Prevenzione caduta dall'alto – Demolizioni -
P61	Prevenzione – Argano : Prescrizioni Generali
P61 bis	Prevenzione – Argano : Apertura passaggio carichi
P61 ter	Prevenzione – Argano : Imbracature e tiro carichi
P62	Prevenzione : Generale a Seppellimenti – Demolizioni
P63	Prevenzione DPI – Addetto alla demolizione di solaio in c.a.
P63 bis	Prevenzione DPI - Addetto alla demolizione di murature
P64	Prevenzione DPI - Add.al getto di cls/operatore auto-betoniera

P65	Prevenzione – Requisiti Generali auto-betoniera
P65 bis	Prevenzione a cesoiam.,stritolam.-canale di scarico auto-bet.
P66	Prevenzione Disarmo.Area interess-autorizz.D.L
P66bis	Prevenzione Disarmo.Pulizia al termine delle operazioni
P67	Prevenzione DPI. Addetto impiego materiali bituminosi in generale.
P68	Prevenzione. Disposizioni addetti – taglierina per asfalto
P69	DPI-Addetto svuotam.,bonifica e messa in sicurezza di cisterne interrate
P70	Prevenzione. Prescrizioni esecutive a scoppio. Cisterne interrate
P71	Prevenzione. Scoppio.messa in sicurezza definitiva cisterne interrate
P72	Prevenzione. Utilizzo mezzo autocarro con gruetta
P73	Prevenzione. Generale per murature in laterizio.
P74	Prevenzione: Betoniera: requisiti generali
P74 bis	Prevenzione: Betoniera a bicchiere: dispositivi di protezione
P74 ter	Prevenzione: Prescrizioni generali per l'uso della betoniera
P74 quater	Prevenzione: Prevenzioni generali a "Investimento, ecc." Betoniera
P75	Prevenzione: Ponteggio mobile;prevenzioni a "Caduta dall'alto"
P75 bis	Prevenzione: Parapetti
P75 ter	Prevenzione: Ponteggio.Cintura di sicurezza
P76	Prevenzione: Ponteggi. Ricezione del carico
P77	Prevenzione: DPI/ Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci ecc.
P78	Prevenzione: Comportamento addetti,prima e durante e dopo uso
P78 bis	Prevenzione: Addetti all’utilizzo di pompe per aspirazione
P79	Prevenzione: Ponte su cavalletti.Prevenzione a caduta dall’alto
P80	Prevenzione: Generale per esecuzione puntellamenti messa in sicurezza
P81	Prevenzione: generale per rimozione materiali contenenti amianto
P82	Prevenzione: prevenzioni specifiche a "Getti, ecc."Pistola per verniciatura
P83	Prevenzione. Caduta materiale dall’alto.Crollo e/o caduta parti in costruzione

sigla	**Scheda macchine**
M1	Autocarro
M2	Autogrù
M3	Piattaforma elettrica
M4	Pala meccanica
M5	Escavatore con martello demolitore
M6	Escavatore con pinza idraulica
M7	Rullo compressore
M8	Miniescavatore – Pala caricatrice
M9	Autocarro con gruetta

sigla	**Scheda Attrezzature**
A1	Attrezzi manuali
A2	Carriola
A3	Compressore con motore
A4	Martello demolitore pneumatico
A5	Avvitatore elettrico
A6	Saldatrice elettrica
A7	Scala doppia
A8	Smerigliatrice angolare
A9	Trapano elettrico

A10	Gruppo elettrogeno
A11	Motosega
A12	Decespugliatore
A13	Troncatrice
A14	Argano
A15	Scala semplice
A16	Autopompa per calcestruzzo
A17	Taglierina per asfalto
A18	Attrezzatura manuale da scavo (pala manuale,piccone)
A19	Pompa per aspirazione
A20	Ponteggio metallico fisso
A21	Betoniera a bicchiere
A22	Molazza
A23	Pistola a spruzzo
A24	Ponteggio mobile o trabattello
A25	Ponte su cavalletti

Allegato 4 Documentazione da tenere in cantiere

In cantiere dovrà essere tenuta la seguente documentazione:

DOCUMENTO	SI	NO	Nel caso
DOCUMENTI GENERALI			
1) Progetto delle opere in demolizione	X		
2) Schema di contratto appalto,allegato capitolato Speciale d'appalto,eventuale/i subappalti	X		
3) Notifica preliminare	X		
4) PSC corredato dagli aggiornamenti	X		
5) PSS della Ditta aggiudicataria e POS della Ditta e di tutte le imprese subappaltatrici	X		
6) Copia DURC dell'impresa/e operanti (relativo a quel specifico cantiere)	X		
7) Eventuale registro vidimato dalla DPL per imprese con meno di 10 addetti in sostituzione dei cartellini identificativi	X		
8) Copia del Registro infortuni delle imprese esecutrici	X		
9) Verbali di verifica ed ispezione degli organi di vigilanza	X		
10) Quaderno di cantiere	X		
11) Copia libro matricola del personale addetto	X		
NOMINE (PER OGNI IMPRESA ESECUTRICE)			
12) Organigramma con nome del datore di lavoro	X		
13) Generalità del responsabile SPP,Medico competente,RLS	X		
14) Elenco lavoratori addetti alle emergenze antincendio e p.s. Attestazione dimostrante che gli addetti sono stati informati/formati sui rischi	X		
DOCUMENTI			
15) Documento di valutazione dei rischi e attuazione delle predisposizioni per la sicurezza	X		
16) Documento di informazione e formazione per i lavoratori	X		
17) Documento sulle procedure ed istruzioni di sicurezza	X		
18) Piano di lavoro per interventi importanti di demolizione ai sensi dell'art.72 DPR 164/56	X		
19) Piano di lavoro per lavori di rimozione amianto e/o materiali contenenti amianto (da allegare al piano di sicurezza)			X
20) Documento di organizzazione della sicurezza e deleghe eventuali	X		
SORVEGLIANZA SANITARIA	X		
21) Piano sanitario	X		
22) Certificati medici di idoneità alla mansione	X		
23) Copia registro vaccinaz.antitetanica	X		
D.P.I.			
24) Istruzioni per un corretto uso e manutenzione	X		
25) Ricevuta consegna dei DPI da parte delle maestranze impegnate nei lavori	X		
ATTREZZATURE E MACCHINE			
26) Libretti d'uso e avvertenze,manuali d'istruzione ed uso dei mezzi protettivi	X		
PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE			
27) Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose o pericolose			X
28) Istruzioni per le procedure di lavoro ed uso dei mezzi di protezione			X
PONTEGGI			
29) Autorizzazione ministeriale e libretto del fabbricante del ponteggio			X
30) Schema di ponteggio realizzato nel caso di altezze inferiori a m.20			X

31) Progetto di ponteggio firmato da tecnico abilitato nel caso9 di altezze superiori a m.20			X
32) Progetto dell'eventuale castello di servizio firmato da tecnico abilitato			X
33) Piano di montaggio,uso e smontaggio ex d.lgs 235/2003			
SUBAPPALTI			
34) Coordinamento dei lavori in subappalto			X
35) Idoneità tecnico professionale di imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi eventuali			X
36) Corrispondenze,lettere,comunicazioni dell'ufficio direzione lavori			X
37) Indicazione delle risorse condivise			X
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE			
38) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico			X
39) Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da paret dell'installatore			X
IMPIANTO DI MESSA A TERRA DI CANTIERE			
40) Denuncia impianto di messa a terra			X
41) Schema dell'impianto e richiesta di omologazione			X
42) Verbali di verifica dell'impianto			X
IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE			
43) Calcolo di fulminazione (nel caso in cui non sia autoprotetto)			X
44) Denuncia impianto mod.A			X
APPARECCHI PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI			
45) Libretto di omologazione ISPESL nel caso di portata inferiore a 200 kg			X
46) Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL nel caso di portata maggiore di 200 kg			X
47) Denuncia di variata installazione ad ISPESL			X
48) Richiesta di visita periodica annuale			
49) Verifiche trimestrali di funi e catene incluse quelle per l'imbracatura			X
50) Procedura per gru a movimentazione interferente e certificazione del radiocomando della gru			X
RUMORE			
51) Valutazione dei livelli di esposizione	X		
52) Misure adottate. Documenti attestanti le procedure di lavoro,le prescrizioni all'uso dei DPI ed eventuale sorveglianza sanitaria	X		
ALTRO			
53)			
54)			
55)			
56)			
57)			
58)			

Tale documentazione dovrà essere custodita all'interno del cantiere e tenuta a disposizione dei competenti organi di vigilanza.

N.B: *Ulteriore documentazione da tenere obbligatoriamente in cantiere potrà essere richiesta dal CF.E. prima e durante la realizzazione dei lavori. In questo caso la precedente tabella dovrà essere aggiornata con i nuovi documenti richiesti, nelle parti allo scopo previste.*

Allegato 5 Principali riferimenti legislativi specifici in tema di salute e sicurezza per la composizione del presente PSC

DPR 27.04.1955, n. 547: Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
DPR 07.01.1956, n. 164: Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
DPR 19.03.1956, n. 302: Norme di prevenzione infortuni integrative
DPR 19.03.1956, n. 303: Norme generali per l'igiene del lavoro
L. 05.03.1990, n. 46: Norme per la sicurezza degli impianti (certificazione di conformità impianti elettrici)
D.L. 15.08.1991, n. 277:Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro
D.L. 19.09.1994, n. 626:Attuazione delle direttive 89/391/CEE - 89/654/CEE - 89/655/CEE - 89/656/CEE - 90/269/CEE - 90/270/CEE - 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
D.P.R. 24.07.1996, n. 459:Regolamento per l'attuazione delle direttive CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine ("direttiva macchine")
Decreto 494/1996 e s.m.i. Sicurezza cantieri
Decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 "Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili" *(come modificato dal D.Lgs. 19 novembre 1999, n. 528)*
D.P.R 03.07.2003, n. 222 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della Legge 11.02.1994, n.109.

N.B.: Viene considerata parte integrante del presente elenco tutta la legislazione specifica inerente i lavori pubblici,montaggio uso e smontaggio dei ponteggi,il Codice della strada relativamente ai lavori in corrispondenza di carreggiate stradali.

Allegato 6 **Schema delle certificazioni/dichiarazioni del datore di lavoro della ditta**
Certificazione sull'idoneità del personale,attrezzature e mezzi d'opera

Il sottoscritto nato a il , nella sua veste di "datore di lavoro" ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 626/1994, con riferimento alle varie fasi e sub-fasi di lavoro previste nell'intervento in oggetto;

CERTIFICA che il SEGUENTE personale incaricato:

COGNOME E NOME	DATA DI NASCITA	MANSIONE

- □ è fisicamente idoneo ad eseguire le predette lavorazioni, ha effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla vigente normativa ed è regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente;
- □ è sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove verrà approntato il cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;
- □ è tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;
- □ per la condotta degli automezzi e dei mezzi d'opera è munito di valida patente e/o permesso;
- □ ha ricevuto i necessari dispositivi di protezione individuale (D.P.I.);
- □ ha svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa, con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;
- □ ha ricevuto approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai rischi connessi, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI, nonché ai luoghi a alle circostanze dei lavori ai fini del rispetto delle norme di sicurezza in cantiere;
- □ ha ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, non avendo espresso dubbio alcuno in ordine alla loro concreta attuazione;

A tale proposito si precisa che l'eventualità di impiegare operatori stranieri è del tutto ininfluente ai fini della perfetta comprensione delle disposizioni impartite prima o durante l'esecuzione dei lavori, in quanto tali operatori sono in grado di comprendere e di esprimersi in lingua italiana.

CERTIFICA CHE LE ATTREZZATURE ED I MEZZI D'OPERA da impiegare:

- □ sono omologate e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- □ sono perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nel cantiere in oggetto;
- □ hanno il libretto d'uso e manutenzione tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- □ sono regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- □ sono del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

CERTIFICA CHE LE RECINZIONI FISSE:

- □ sono omologate e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- □ sono indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la sicurezza verso gli operatori e verso i terzi e la conformità al certificato di omologazione.
- □ saranno installate in conformità al certificato di omologazione e risulteranno perfettamente efficienti riguardo alla funzione cui sono destinate;

IL DATORE DI LAVORO dell'IMPRESA……..

Allegato 7	**Sistema di gestione coordinamento sicurezza in fase di esecuzione**

LAVORI DI: **Opere di**	COMMITTENTE:
CANTIERE:	IMPRESA APPALTATRICE:

L'Impresa Appaltatrice, in riferimento ai lavori sopra indicati, con il presente documento comunica al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori il perdurare delle conformità e/o l'insorgere di non conformità rispetto al Piano di sicurezza ed al Proprio POS. In ipotesi di perdurare della conformità al PSC ed al POS il presente documento deve essere inviato al termine di ogni settimana lavorativa (entro lunedì mattina) al N° di fax: **011-4421980**

CONTROLLO GIORNALIERO SICUREZZA SETTIMANA
DAL:_____AL:_____

LUNEDI'……	MARTEDI'…..	MERCOL……	GIOVEDI'……	VENERDI'…..	SABATO…….
I **rischi** individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I **rischi** individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I **rischi** individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I **rischi** individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I **rischi** individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I **rischi** individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.
La fase/le fasi di lavoro sono state attuate **come previsto** dal **PSC e dal POS** anche in riferimento al GANTT dei lavori.	**La fase/le fasi di lavoro** sono state attuate **come previsto** dal **PSC e dal POS** anche in riferimento al GANTT dei lavori.	**La fase/le fasi di lavoro** sono state attuate **come previsto** dal **PSC e dal POS** anche in riferimento al GANTT dei lavori.	**La fase/le fasi di lavoro** sono state attuate **come previsto** dal **PSC e dal POS** anche in riferimento al GANTT dei lavori	**La fase/le fasi di lavoro** sono state attuate **come previsto** dal **PSC e dal POS** anche in riferimento al GANTT dei lavori	**La fase/le fasi di lavoro** sono state attuate **come previsto** dal **PSC e dal POS** anche in riferimento al GANTT dei lavori
Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse **non ha prodotto difficoltà** ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse **non ha prodotto difficoltà** ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse **non ha prodotto difficoltà** ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse **non ha prodotto difficoltà** ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse **non ha prodotto difficoltà** ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse **non ha prodotto difficoltà** ai fini dell'operatività e della sicurezza.
Le attività **coordinate con altre imprese** non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività **coordinate con altre imprese** non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività **coordinate con altre imprese** non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività **coordinate con altre imprese** non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività **coordinate con altre imprese** non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività **coordinate con altre imprese** non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.
Il **personale dipendente non manifesta difficoltà** di adeguamento al Piano.	Il **personale dipendente non manifesta difficoltà** di adeguamento al Piano.	Il **personale dipendente non manifesta difficoltà** di adeguamento al Piano.	Il **personale dipendente non manifesta difficoltà** di adeguamento al Piano.	Il **personale dipendente non manifesta difficoltà** di adeguamento al Piano.	Il **personale dipendente non manifesta difficoltà** di adeguamento al Piano.
Le **attrezzature** e i **DPI** utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le **attrezzature** e i **DPI** utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le **attrezzature** e i **DPI** utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le **attrezzature** e i **DPI** utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le **attrezzature** e i **DPI** utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le **attrezzature** e i **DPI** utilizzati sono quelli previsti dal piano.
Si attua la gestione della **documentazione** di cantiere.	Si attua la gestione della **documentazione** di cantiere.	Si attua la gestione della **documentazione** di cantiere.	Si attua la gestione della **documentazione** di cantiere.	Si attua la gestione della **documentazione** di cantiere.	Si attua la gestione della **documentazione** di cantiere.
Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:

Nell'ipotesi di insorgenza di NON CONFORMITÀ AL PSC o al POS
Compilare il riquadro sottostante ed inviare immediatamente il presente modulo al seguente **N° di FAX: 011-4421980**

INSORGENZA NON CONFORMITÀ AL PSC E AL POS
Rispetto ai rischi da e verso l'ambiente individuati dal PSC e dal POS si rilevano le seguenti variazioni:
Si rendono necessarie le seguenti variazioni alle fasi di lavoro, alle attrezzature, ai DPI:
Il **coordinamento tra fasi** di lavoro diverse previste dal durante le lavorazioni **produce** le seguenti difficoltà
Le attività **coordinate con altre imprese** producono le seguenti difficoltà gestionali ai fini della sicurezza:

(Le lavorazioni non conformi al PSC, al POS e alla legislazione vigente in materia di sicurezza e salute sono da intendersi sospese e possono riprendere solo quando sono state risolte le non conformità riscontrate.)

Data:_____

Firma del datore di lavoro/dirigente/preposto:_____

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN CANTIERE				
Rapporto di Cantiere				
Impresa aggiudicataria				
Direttore Tecnico di cantiere				
Capo cantiere				
Data di compilazione				
Controllo di programmazione				
Relativa alle lavorazioni dal	al			
Stato di avanzamento dei lavori attuale				
Fase di lavoro prevista				
Indicazione precisa imprese o lavoratori autonomi presenti in cantiere				
Denominazione Impresa	Lavorazione da eseguire in cantiere	Durata prevista	Data di inizio	n° addetti sul cantiere

Macchine previste in cantiere			
Macchina	Nolo a freddo	Nolo a caldo	Proprietà Impresa esecutrice

Firma del capo cantiere _____